



ביצוע תשתיות ברחוב התמר במושב שדה יצחק

מכרז מס' 12/2022

מסמכי המכרז/החוזה

מבוא - מידע והוראות למשתתפים במכרז

- חלק 2 - מפרטים מיוחדים
- חלק 3 - טפסי המכרז והחוזה
- חלק 4 - רשימת התכניות
- חלק 5 - כתב כמויות
- חלק 6 - נספחים

יוני 2022



ביצוע תשתיות ברחוב התמר במושב שדה יצחק

תוכן העניינים

מבוא מידע למשתתפים במכרז

חלק 2 מפרטים מיוחדים

חלק 3 טפסי המכרז והחוזה

חלק 4 רשימת התכניות

חלק 5 כתב כמויות

חלק 6 נספחים



ביצוע תשתיות ברחוב התמר במושב שדה יצחק

מכרז מס' 12/2022

הוראות למשתתפים במכרז



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ מזמינה בזאת הצעות לביצוע תשתיות ברחוב התמר עד לבית עלמין במושב שדה יצחק.

תנאי השתתפות במכרז

1.

1.1. רשאי להשתתף במכרז אך ורק מציע העונה בעצמו על כל דרישות הסף המפורטות להלן:

1.1.1 על המציע להיות קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאות - 1969, בענף ראשי 200 (כבישים תשתיות ופיתוח) בהיקף כספי ג- 2 לפחות.

*על המציע לצרף להצעתו אישור בר תוקף מרשם הקבלנים על היותו רשום לסיווג ובהיקף הכספי כמפורט לעיל. מובהר בזאת כי אישורים לתקופה או אישורים זמניים לא יתקבלו.

1.1.2 על המציע להיות בעל ניסיון וכושר לביצוע העבודה ובזמן הנדרש כקבלן ראשי (להבדיל מקבלן משנה) אשר ביצע והשלים שלוש עבודות דומות של ביצוע תשתיות, אשר בוצעו, כפי שיוכח להנחת דעת המזמין, במהלך חמש השנים האחרונות שקדמו למועד הגשת ההצעות ברמה נאותה ובהיקף כספי שלא יפחת מ 5,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לכל עבודה בנפרד לפי חשבונות מאושרים. *על המציע לצרף להצעתו המלצות ואישורים המעידים על עמידתו בתנאים המפורטים לעיל.

מובהר בזאת כי שתי הדרישות הנ"ל חייבות להתקיים באותו מציע.

1.2 מציע אשר לא יעמוד בעצמו בכל התנאים המפורטים דלעיל ו/או לא יצרף להצעתו אישורים המעידים כי הוא עומד בתנאים דלעיל - רשאי המזמין לפסול את הצעתו.

1.3 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע, וזאת לרבות לצורך הוכחת עמידתו של המציע בתנאי הסף שפורטו לעיל.

1.4 כמו כן, שומר לעצמו המזמין את הזכות לדרוש מידע נוסף אודות ניסיונו של המציע לביצוע התחייבויותיו על פי המכרז/חוזה, והמזמין יהיה רשאי, אך לא חייב, לערוך בדיקות משלו בדבר ניסיונו של המציע. תוצאות הבדיקות הנ"ל, אם בכלל תעשנה, תכללנה במסגרת שיקולי המזמין לבחירת הזוכה במכרז.



2. מסמכי המכרז

2.1. המסמכים הבאים, לרבות מסמך זה, מהווים חלק בלתי נפרד מ"מסמכי המכרז", ויהיו את "החוזה":

מידע והוראות למשתתפים במכרז (מסמך זה).

חלק 1 - תנאים כלליים לחוזה.

חלק 2 – המפרטים המיוחדים.

חלק 3 - טפסי המכרז והחוזה.

חלק 4 - רשימת התוכניות.

חלק 5 - כתב הכמויות.

חלק 6 - נספחים

2.2. מובהר בזאת כי בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר בזאת המציע כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז והחוזה והוא מסכים לתוכם.

2.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין. מסמכי המכרז מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז ובמידע המפורט בהם, אלא לצורך הכנה והגשת הצעה למכרז זה. אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להעבירם לצד ג' כלשהו ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

2.4. למען הסר ספק מודגש כי כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לנוחיות ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות מסמכי המכרז. כמו כן, לצורך פרשנות תנאי המכרז, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם.

3. הגשת הצעות

3.1. רכישת מסמכי המכרז

את מסמכי המכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום של 3,000 ש"ח בתוספת מע"מ (שלא יוחזרו) במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מנשה בע"מ בקיבוץ עין שמר (אצל הגב' דורית ניסים), טלפון 04-9112000.



מועד הגשת הצעות 3.2

3.2.1 על המציע להגיש את הצעתו במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מיום 20/10/22 בשעה 13:00 (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות למכרז"), לתיבת המכרזים שתוצב במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה אשר בקבוץ עין שמר. הצעה שתוגש לאחר-דלעיל לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא תתקבל ותגרום לפסילת ההצעה.

3.2.2 המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת הצעות למכרז לתקופות נוספות, בהודעה שתשלח לכל רוכשי מסמכי המכרז לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

3.2.3 תיבת המכרזים תפתח במועד האחרון להגשת הצעות, והמציעים מוזמנים להיות נוכחים במעמד פתיחת הצעות, שתיערך במשרדי החכ"ל מנשה.

אופן הגשת הצעות 3.3

3.3.1 על המציע להגיש את הצעתו במדיה מגנטית ובעותק קשיח, חתום על ידי המציע, פרט לכך לא יצוין על גבי המעטפה כל סימן הכר נוסף. בנוסף על המציע לצרף לעותק המקור של הצעתו, עותק של ספר המכרז (לרבות כל מסמכי התשובות וההבהרות שנשלחו למשתתפים במכרז) כאשר הוא חתום על ידי המציע, וכן את הערבות הבנקאית, ויתר האישורים והמסמכים כנדרש בתנאי המכרז.

3.3.2 מובהר בזאת למען הסר ספק כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע בלבד.



- 3.4. **חתימות**
- 3.4.1. על המציע לחתום על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי ההצעה, לרבות בכל עמוד של ספר המכרז (שיצורף לעותק המקור בלבד).
- 3.4.2. לגבי מסמכים טכניים-הנדסיים אשר יוגשו בכריכה (לא בקלסר), תספיק חתימת המציע על גבי הכריכה בלבד.
- 3.4.3. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ובתנאיו.
4. **בדיקת האתר וסיור קבלנים**
- 4.1. על המציע לבקר באתר המיועד לביצוע העבודות, לבחון את מצב הקרקע, ואת המצב המשפטי והתכנוני החל במקום, ולהשיג בעצמו ועל חשבונו את כל המידע שדרוש לו לשם הכנת והגשת ההצעה.
- 4.2. סיור הקבלנים, המיועד לרוכשי מסמכי המכרז, יערך ביום 29/09/22 בשעה 14:00 במשרדי המועצה האזורית מנשה. השתתפות בסיור הקבלנים הינה חובה.
5. **תוקף ההצעה**
- 5.1. ההצעה תהיה בתוקף לתקופה של 120 (מאה ועשרים) ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות למכרז.
- 5.2. המזמין יהא רשאי לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז לתקופה נוספת שתקבע על ידו, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, וכל אחד מהמציעים מתחייב להאריך את תוקף ההצעה מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך.
6. **ערבות בנקאית**
- 6.1. להבטחת קיום התחייבויות המציע וחתימה על החוזה עם המזמין, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית על שמו, של בנק ישראלי, על סך 100,000 ש"ח (במילים: מאה אלף ש"ח). הערבות תהא בלתי מותנית, והמזמין יהא רשאי לחלט את הערבות על פי פניה חד צדדית ובלתי מנומקת.
- 6.2. הערבות תעמוד בתוקף עד יום 19/01/23.



6.3. במידה וידרוש המזמין מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז, מתחייב המציע, מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך, להאריך בהתאמה את הערבות הבנקאית לאותה התקופה. מציע שלא יאריך ערבותו בהתאם, תפסל הצעתו.

7. מחירי ההצעה:

- 7.1. המציע ימלא בכתב הכמויות את אחוז ההנחה בלבד !
- 7.2. על המציע להגיש את הצעת המחיר על גבי ה- Disk-on-key וכן תדפיס חתום של כתב הכמויות מאותו דיסקט, כאשר בכל מקרה של סתירה יגבר האמור בתדפיס. מובהר בזאת כי מחירי ההצעה שינקוב המציע בכתב הכמויות יכללו את כל העבודות, החומרים, חומרי העזר, וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז/חווזה.
- 7.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזאת כי המזמין רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי ובמסגרת מחירי החווזה **זה להקטין או להגדיל את היקף העבודה אף מעבר ל- 50%**. הגדלה או הפחתה בהיקף העבודה לא תגרום לשינוי מחירי היחידה מכל סיבה שהוא. מובהר בזאת כי הגדלה או הקטנה בעבודות חלקיות או בכל היקף המכרז לא יגרמו לשינוי במחירי היחידה מכל סיבה שהיא.
- כל הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד ואין בהם כדי לחייב את המזמין. המציע מתחייב לבצע את העבודות בכל היקף, כפי שיידרש בפועל על ידי המזמין, ובהתאם למחיר היחידה הנקוב בכתב הכמויות לאחר הנחה.
- בנוסף, המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל, לצמצם, להגדיל או לשנות סעיפים מסוימים של כתב הכמויות, וכן להכניס שינויים בתכניות תוך כדי מהלך העבודה, מבלי שדבר זה יגרום לשינוי במחירי היחידה.
- 7.4. ההנחה ביחס לכתב הכמויות תנתן באחוזים בלבד, וההנחה, אשר תהיה בלתי מותנית בשום צורה ואופן, תחול על כל סעיף מסעיפי כתב הכמויות, וכל הוראות החווזה תתייחסנה לסכום לאחר הנחה כאמור לעיל. מובהר ומודגש בזאת כי כל צורה אחרת של מתן הנחה עלולה לגרום לפסילת ההצעה.



8. הבהרות ושינויים

- 8.1. אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך במכתב אשר ישלח בדואר רשום ו/או לפקס מס' 04-6731392, למזמין או למי שייקבע ע"י המזמין, לא יאוחר מ- 14 ימים לפני המועד שנקבע כמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.
- 8.2. תשובות תשלחנה בכתב, במידת הצורך, לכל המשתתפים במכרז. מסמכי התשובות יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה, ולחתום עליהן.
- 8.3. למען הסר ספק מובהר בזאת כי המזמין אינו אחראי לכל פירוש ו/או הסבר שינתנו למשתתפים במכרז בעל פה, ורק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות") שנמסרו בכתב יחייבו את המזמין. בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי הבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי הבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי הבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.
- 8.4. המזמין רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתו, בין על פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.

9. הסתייגויות

- 9.1. בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "הסתייגויות"), רשאי המזמין:
- 9.1.1. לפסול את הצעת המציע למכרז;
- 9.1.2. לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל, ולהתעלם מהן;
- 9.1.3. לראות בהסתייגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד;
- 9.1.4. לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות, ובלבד שבתיקון כאמור אין בכדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה;



ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של המזמין. אם יחליט המזמין לנהוג לפי אחת האלטרנטיבות המנויות בסעיפים 9.1.2 – 9.1.4 לעיל, והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי המזמין לפסול את ההצעה ו/או לחלט את הערבות הבנקאית שהוגשה על ידי המציע.

10. הצהרות המציע

10.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, וכי יש לו את כל הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז - הכל כמפורט במסמכי המכרז/החוזה.

10.2. על המציע לבסס הצעתו על בדיקות ו/או תחזיות שנערכו על ידו ובאחריותו ביחס לכל נתון רלבנטי להצעתו, ועל המזמין לא תחול אחריות כלשהי בעניין זה.

10.3. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה כי המצגים ו/או הנתונים ו/או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי המזמין במסמכי המכרז אומתו ונבדקו על ידו, וכי למזמין ו/או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות ו/או חבות כלפי המציע בגין נתונים ו/או פרטים ו/או מצגים אלו.

10.4. בהמשך לאמור לעיל, מובהר בזאת כי כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז - לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה.

11. מסמכים שיש לצרף להצעה

מבלי לגרוע מכל דרישה אחרת הכלולה במסמכי המכרז, הרי על המציע להגיש יחד עם הצעתו את המסמכים המפורטים להלן:

מילוי וחתימה על כל הטפסים המפורטים בחלק 6 של מסמכי המכרז.

אישורים להוכחת עמידת המציע בתנאי הסף - כנדרש בסעיף 1 לעיל.
פלט מעודכן של רשם החברות, ובו פרוט בעלי המניות במציע.
אישור עו"ד או רו"ח בדבר מורשי החתימה של המציע.

אישור תקף מפקיד שומה ו/או רו"ח המעיד על ניהול ספרי חשבונות על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.



12. אופן קביעת הזוכה במכרז

- 12.1. אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר או הצעה כלשהי.
- 12.2. בשיקולי המזמין יילקחו בחשבון בין היתר, כשרו של המציע, ניסיונו בביצוע עבודות דומות, יכולתו הארגונית והכלכלית, וכל שיקול או נימוק אחר כפי שימצא המזמין לנכון.
- 12.3. המזמין שומר לעצמו את הזכות, מכל סיבה שהיא, לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו כולו או מקצתו, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין.
- 12.4. כמו כן, יהיה המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לפצל את העבודות למספר מציעים כראות עיניו, ולמשתתפים במכרז לא תהיה כל טענה בעניין זה.
- 12.5. אם יחליט המזמין לבטל את המכרז, או שלא לבצע את העבודות כולן או מקצתן ו/או לא לחתום על החוזה, ו/או לא לפצל את העבודות, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא בעניין זה כלפי המזמין.

13. הודעה לזוכה והתקשרות

- 13.1. המזמין יודיע לזוכה, במכתב רשום, על הזכייה במכרז.
- 13.2. תוך 14 יום ממועד הודעה כאמור, יחליף הזוכה את הערבות שהומצאה על ידו בקשר עם השתתפותו במכרז בערבות הביצוע, וימציא את יתר המסמכים והאישורים שעליו להמציא כמפורט בחוזה, לרבות אישור קיום הביטוחים, ויחתום על החוזה.
- 13.3. המזמין יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא-ומתן עם הזוכה במכרז לאחר זכייתו וקודם לחתימת החוזה.



- 13.4. לא חתם הזוכה על החוזה ו/או לא המציא ערבות הביצוע ו/או כל מסמך אחר שנדרש להמציאו – רשאי המזמין לבטל את זכייתו במכרז ו/או לחלט את ערבותו.
- 13.5. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה וחתימת החוזה, יודיע המזמין, במכתב רשום, ליתר המשתתפים במכרז על אי זכייתם במכרז, ויחזיר את הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז.

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנושה בע"מ

לפרט:

האם תהינה התייקרויות? אם כן לאיזה מדד (סלילה וגישור)



חלק 3 – טפסי המכרז/החוזה

03.01 טופס הצעה

לכבוד

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ

,א.ג.,

לאחר שקראנו בעיון ובחנו את כל מסמכי המכרז, בין שצורפו ובין שלא צורפו, ולאחר שהבנו את כל האמור במסמכי המכרז, וביקרנו בתוואי המיועד לביצוע העבודות.

הננו מציעים לבצע ולהשלים את העבודות נשוא המכרז בהתאם לכל מסמכי המכרז והחוזה, תמורת הסכום של _____ ש"ח, **ללא מע"מ** (במילים: _____), בהתאם למפורט בכתב הכמויות.

הננו מתחייבים לעמוד בהצעתנו לתקופה של 120 יום, הניתנת להארכה על פי תנאי המכרז, מהמועד האחרון להגשת הצעות.

להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים בזאת ערבות בנקאית ע"ס 100,000 ש"ח. אנו מסכימים לכך שתהיו זכאים לראות בהצעתנו זו, במידה וזו תתקבל על ידכם, כחוזה מחייב בינינו לביניכם.

היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים להמציא את כל המסמכים הדרושים כמפורט בחוזה ולחתום על מסמכי החוזה בתוך 14 ימים מיום הודעתכם על קבלת הצעתנו. כמו כן אנו מתחייבים להפקיד בידכם את ערבות הביצוע, ופוליסת הביטוח כמפורט במסמכי המכרז והחוזה.

היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו אנו מסכימים כי הערבות הבנקאית שהוגשה על ידינו תמומש על ידכם, וסכום הערבות יחולט על ידכם כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש. ידוע לנו שאינכם מתחייבים לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או הצעה כלשהי.

שם וחותימת המציע

אנו הח"מ _____ עו"ד/רו"ח של _____ (להלן: "המציע") מאשרים בזאת כי הי"ה _____ הינם מורשי החתימה של המציע, חתמו בפנינו על מסמך זה.

עו"ד/רו"ח

(תאריך)



ד. 03.02 אישור על ביקור באתר

1. אנו הח"מ מאשרים בזאת שבקרנו וסיירנו באתר המיועד לביצוע העבודות נשוא המכרז, וכי בצענו את כל הבדיקות הדרושות לצורך הכרת התנאים לביצוע העבודה.
2. אנו מצהירים בזאת כי לא נגיש תביעה כספית ו/או דרישה להארכת משך הביצוע ו/או כל תביעה אחרת בכל הקשור ו/או הנובע מתנאים בלתי צפויים בהם נתקל במהלך ביצוע העבודות.
3. לאחר שעיינו במסמכי המכרז והחוזה, בדקנו היטב את האתר, לרבות המצב המשפטי והתכנוני החל במקום, אנו מצהירים בזאת כי מובן לנו בהחלט תיאור כל העבודות שעלינו לבצע, כפי שמפורט במסמכי המכרז והחוזה ומשתמעת מהם.

שם וחתימת המציע

תאריך



להלן פרטים בדבר תנאי הערבות להצעה. על המציע לצרף להצעתו למכרז ערבות בנקאית אוטונומית בגובה של 100,000 ש"ח (מאה אלף ₪ ש"ח) לטובת החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ, וזאת בהתייחס למכרז מס' 12/2022 ביצוע שדרוג כביש בית עלמין במושב שדה יצחק

הערבות נועדה למילוי תנאי המכרז ולחתימת החוזה ע"י המציע.

צרוף הערבות האמורה הוא תנאי עיקרי להשתתפות במכרז, והיא תינתן על-ידי בנק מסחרי מורשה ותהיה בתוקף עד למועד הקבוע בתנאי המכרז, ותהיה ניתנת להארכה נוספת על פי דרישת המזמין. הערבות תהיה מוחלטת, והבנק לא יהיה זכאי לבטלה בתקופה הנ"ל.

הערבות תכלול התחייבות של הבנק לשלם את דמי הערבות לחברה על פי דרישתו בכתב, תוך 7 ימים מתאריך הדרישה, וזאת מבלי שהמזמין יהיה חייב לנמק ו/או להוכיח, בכל אופן שהוא, את זכותו לקבלת הסכום הנקוב בערבות, שצוין בדרישה, ו/או לפנות תחילה אל המציע.

בטופס הערבות, יובהר ללא כל סייג, שעצם דרישת המזמין תחייב את הבנק לתשלום הסכום הנקוב בדרישה.

מתן הערבות, כאמור בתנאי המכרז הוא תנאי מהותי ויסודי לעצם השתתפות המציע במכרז.

הנני מאשר ומסכים לתוכן סעיף 03.04 ומצרף בזאת את הערבות על-ידי בנק _____, כנדרש.

תאריך: _____ חתימת המציע: _____



להלן פרטים בדבר הערבות הנדרשת לקיום החוזה ותנאיה:

המציע מתחייב להמציא למזמין ערבות בנקאית בסכום השווה ל- 5% מסכום החוזה (כולל מע"מ) כערובה למילוי תנאי החוזה הנ"ל.

ההוראה האמורה בדבר הערבות לקיום החוזה היא תנאי עיקרי בחוזה, והמציע מתחייב בזאת להמציא עם חתימת החוזה ערבות לקיום החוזה.

הערבות תינתן על-ידי בנק מסחרי מורשה ותוקפה יהיה למשך 12 חודשים מיום חתימת החוזה. ערבות זו תהיה ניתנת להארכה נוספת על פי דרישת המזמין עד להחזרתה לבנק עם גמר החוזה וכנגד המצאת ערבות בדק.

הערבות תהיה מוחלטת, והבנק לא יהיה זכאי לבטלה בתקופה הנ"ל.

הערבות תכלול התחייבות של הבנק לשלם למזמין את דמי הערבות לקיום החוזה על פי דרישתו בכתב תוך 7 ימים מתאריך הדרישה. המזמין לא נדרש ולא חייב להגיש תביעה משפטית נגד הקבלן, ו/או לפנות תחילה בדרישה כלשהי לקבלן, בטרם יממש זכותו וידרוש מהבנק לשלם את דמי הערבות.

ערבות זאת תממש גם כערובה להחזרת כספים שיגיעו למזמין מאת הקבלן כתוצאה מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי.

ערבות זו הינה מוחלטת ואינה ניתנת להעברה, להסבה או לביטול.

הנני מאשר ומסכים לתוכן סעיף 03.05 ואמציא ערבות לקיום החוזה כנדרש.

תאריך: _____ חתימת המציע: _____



חוזה מס' 12/2022

שנערך ונחתם במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה ביום ____ לחודש ____ לשנת ____

בין: החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה
לה-ן - "המזמין"
מצד אחד

ובין: _____
ח.פ. _____
מצד שני

הואיל וברצון המזמין לבצע עבודות שדרוג כביש בית עלמין במושב שדה יצחק (להלן: "העבודות").

והואיל והקבלן הגיש הצעתו לביצוע העבודה (לה-ן - "הצעת הקבלן");

והואיל והמזמין קיבל את הצעתו של הקבלן למכרז שפרסם המזמין, לשם ביצוע העבודות, ובכפוף להוראות החוזה ותנאיו, תמורת הסך של _____ ש"ח (ללא מע"מ). בהתאם לביצוע סעיפי חוזה בפועל.

והואיל וברצון הצדדים להגדיר, להבהיר ולאשר הצהרות והתחייבויות שקיבלו על עצמם, והוראות ותנאים אשר יחולו על ההתקשרות שביניהם;

לפיכך הוצהר הותנה והוסכם כלהלן:

1. המבוא להסכם מהווה חלק בלתי נפרד הימנו .
2. א. תמורת ביצוע כל העבודה המתוארת במפרט המיוחד, בתכניות, בתיאור העבודה, בכתב הכמויות וביתר המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה, ישלם המזמין לקבלן, סכום של _____ ש"ח (_____)
ש"ח _____
בתוספת מע"מ כחוק.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



- ב. הסכום הנקוב בסעיף א' דלעיל מבוסס על כתב הכמויות והמחירים בהתאם להצעת הקבלן, ואולם בתום העבודה תיערך מדידה סופית של הכמויות אשר בוצעו בפועל, והתמורה תחושב על פי מכפלת הכמויות בפועל במחירי היחידה בכתב הכמויות לאחר הנחה.
- ג. המחירים הנקובים בהצעת הקבלן הינם סופיים ולא תחול כל תוספת לרבות בגין הפרשי הצמדה ו/או העלאות במיסוי ו/או בשכר העבודה.
- ד. כל התשלומים ישולמו על ידי המועצה האזורית מנשה, בהתאם לאישור המזמין.
3. א. הצדדים קובעים בזה בהסכמה את משך ביצוע העבודה לתקופה של 180 יום מהיום הנקוב בצו התחלת העבודה כיום ההתחלה. תקופת התארגנות הקבלן ותקופת ההרצה למשך חודש קלנדרי נכלל בתקופת הביצוע.
- ב. צו התחלת העבודה יינתן על ידי המזמין ובלא צורך בקבלת הסכמתו או אישורו של הקבלן.
- ג. תיקונים שיידרש הקבלן לבצע במהלך העבודה לא יהוו בשום אופן ופנים עילה המצדיקה הארכת משך ביצוע העבודה.
4. א. המזמין ממנה בזה את חברת אדבר יועצים בע"מ לשמש כמפקח לעניין ההתקשרות בין הצדדים וביצוע העבודה על ידי הקבלן.
- ב. המזמין יהא רשאי, בכל עת ובלא צורך בקבלת הסכמתו של הקבלן להחליף את המפקח או להוסיף מפקח אחר או נוסף.
- ג. (1) במסגרת עבודתו ינחה המפקח את הקבלן בכל הנוגע לטיב העבודה ו/או טיב החומרים, אופן עריכת המדידה ותוצאותיה, מחירי עבודות נוספות אשר לא פורטו במפרט הטכני ו/או בכתב הכמויות ו/או בהצעת הקבלן, הארכות בגין עבודות נוספות או מסיבות מוצדקות אחרות, בדיקת החשבונות, וכל נושא אשר יתגלה במהלך ביצוע העבודה.
- (2) הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לקביעת המפקח וכל מחלוקת ו/או אי הסכמה עם קביעת המפקח לא תהווה עילה לאי המשך ביצוע העבודה ו/או ביצוע עבודה נוספת כפי שהורה המפקח.
- (3) הוראות המפקח וקביעתו ירשמו ביומן העבודה.
- ד. פיקוח עליון יעשה על ידי המתכננים, והוראותיהם ימסרו לקבלן באמצעות המפקח.



5. במידה שהקבלן לא יסיים את העבודה במועד כאמור בסעיף 4 דלעיל מתחייב הקבלן לשלם למזמין בגין כל יום איחור בסיום העבודה, פיצויים קבועים ומוסכמים מראש בסך של 5,000 ש"ח עבור כל יום פיגור.
6. מוצהר ומוסכם כי הגדלת היקף העבודה או הקטנתה אף מעבר ל- 50% מהיקף החוזה לא תהווה עילה לשינוי במחירי היחידה במכרז, ואולם הגדלת ההיקף תזכה בהארכת מועד הביצוע בשיעור כפי שיקבע על ידי המפקח.
7. א. במועד החתימה על הסכם זה מתחייב הקבלן להמציא למזמין ערבות ביצוע בנקאית בסכום השווה ל- 5% משווי החוזה (כולל מע"מ), אשר תהא בתוקף למשך 12 חודשים מיום חתימת ההסכם, ותשמש בידי המזמין להבטחת ביצוע העבודה על ידי הקבלן.
- ב. מובהר כי הקבלן לא יהא זכאי לתשלום החשבון הסופי אלא אם יפקיד בידי המזמין ערבות בדק בנקאית בלתי מותנית אשר תיערך לפקודת המזמין ותהא בתוקף לשנתיים ותהא בשיעור השווה ל- 5% משווי החשבון הסופי המצטבר כולל מע"מ.
- ערבות זו תשמש בידי המזמין להבטחת ביצוע כל המוטל על הקבלן בתקופת הבדק והאחריות.
8. מבלי לפגוע בכלליות האמור בהסכם זה ו/או במסמך או במסמכי ההתקשרות האחרים שב הקבלן ומאשר את ההצהרות וההתחייבויות כלהלן:
- א. הקבלן מאשר כי בדק את האתר המיועד לביצוע העבודות, ומודע למגבלות הקיימות וכי הינו מכיר ויודע את כל הפרטים הנדרשים לשם הכנת הצעת הקבלן ו/או לשם ביצוע העבודה בהתאם לה.
- ב. הקבלן מאשר כי בדק את התכניות והמפרטים כפי שהוכנו על ידי המתכנן וכי ערך את הצעתו בהתחשב בתכניות ובמפרטים אלו.
- ג. הקבלן מצהיר ומאשר כי למעט הציוד אשר יסופק על ידי המזמין ועל חשבוננו (אם יסופק) תחול על הקבלן החובה והאחריות להספקת כל הציוד, החומרים וכל העבודה הנדרשים לביצוע הפרוייקט.
- ד. הקבלן מצהיר כי הוא מודע ללוח הזמנים אשר נקבע לביצוע העבודה ומאשר כי ערך את הצעתו, ונערך לביצועה בהתחשב בדרישות לוח הזמנים כאמור.



9. ביצוע העבודות בפרויקט הנ"ל מאופיין בביצוע שדרוג תשתיות קיימות במקום מאוכלס במרכז מושב פעיל ושוקק חיים. להלן מס' דגשים לביצוע העבודות במתחם המושב:
- א. במהלך כל ביצוע העבודות, יש להקפיד ולשמור על תקינות התשתיות הקיימות. במידה ותשתית כלשהי תפגע במהלך העבודות, הקבלן נדרש לעדכן את המפקח ולתקן אותה על חשבונו באופן מידי.
- ב. יש להקפיד על גידור אזור העבודה בכל שעות היממה!
- ג. החפירות יבוצעו בזהירות רבה וזאת על מנת שלא לפגוע בתשתיות קיימות, כאשר כל סעיף החפירות בכתב הכמויות יבוצע כחפירת גישוש, ומזמין העבודה לא ישלם כל סכום נוסף עבור ביצוע חפירות גישוש.
- ד. כל הפסקה או ניתוק תשתית דורש תיאום של לפחות 48 שעות מראש מול הפיקוח ונציג המושב.
- ה. הקבלן נדרש לעבוד באתר עם כלים קטנים וכן בעבודות ידיים. לא תשולם כל תוספת עבור עבודה מסוג זה.
- ו. הקבלן נדרש לדאוג על חשבונו ובאופן זמני, לגישה נוחה, ככל שיידרש לכל הדיירים המתגוררים וכן לעסקים הקיימים בסמוך לאזור העבודה.
- ז. הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת כלשהי עבור בטלת כלים כתוצאה משינוי ו/או עדכון תכנון וביצוע של תשתית קיימת כלשהי ככל שיידרש.
- ח. הקבלן יהיה האחראי לסימון התוואי, מיקום המבנים והגבהים הנדרשים לפני העבודה ולהכנת תרשים שלאחר ביצוע. התרשים יוגש על גבי דיסקט בפורמט אוטוקד 2004 ומעלה.
10. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק אשר יגרם למזמין ו/או לכל צד שלישי אחר בגין כל הנובע מביצוע העבודה, ומתחייב לפצות המזמין ולשפוטו על הוצאה או תשלום שיאלץ המזמין לשלם ואשר הינו כאמור באחריות הקבלן. על הקבלן, להציג פוליסות ביטוח בתוקף לשביעות רצון המזמין ובגבולות האחריות המפורטים במוסף הטופס החוזה לפני כניסתו לעבודה.
11. א. כל מחלוקת בין הצדדים ביחס לכל הנוגע לביצוע הסכם זה תובא להכרעת בורר דן יחיד.



- ב. הצדדים קובעים בזה בהסכמה את המהנדס/עו"ד יגאל אנטין, לשמש כבורר.
- ג. הבורר לא יהיה חייב לדון בהתאם לדין המהותי ולא יהא כבול לדיני הראיות ו/או לכללי הפרוצדורה.
- ד. הבורר לא יהיה חייב לנמק הכרעתו.
- ה. הצדדים מסכימים לראות בחתימתם על הסכם זה כחתימתם על שטר בוררין מחייב.

ולראיה באו הצדדים על החתום

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה
בע"מ

הקבלן



03.06 (המשך)
מוסף לטופס חוזה

- 1) סכום הערבות לביצוע (5% כולל מע"מ מסכום החוזה) ש"ח. _____
- 2) שהות להתחיל בעבודה לאחר מתן צו התחלת עבודה - 10 ימים.
- 3) תקופת הזמן להשלמת הביצוע: סיום העבודה להקמת המתקן - 180 ימים קלנדרי
- 4) סכום הפיצויים הקבועים מראש ליום פיגור - 5,000 ש"ח ליום.
- 5) תקופת הבדק (אם שונה משנה אחת) - שנתיים.
- 6) סכום הערבות לתקופת הבדק - 5% מערך החשבון הסופי כולל מע"מ.

7) ביטוח

לכבוד

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ
א.נ.,

אישור עריכת ביטוח

הננו מאשרים בזאת כי החל מיום _____ ערכנו את הביטוחים המפורטים להלן על שם מבוטחנו _____ (להלן: "צד א'") בהתאם להסכם ביניכם לבינו:

א. ביטוח צד שלישי בגבולות אחריות שלא פוחתים מסך \$ 1,000,000 (מיליון דולר של ארה"ב) בגין מקרה אחד ובסה"כ במשך תקופת ביטוח שנתית המכסה פגיעה, אבדן או נזק הנגרם לגופו ו/או לרכושו של כל אדם וגוף כלשהו (מבלי לגרוע בכלליות האמור לרבות המזמין ועובדיו) בקשר לפעילות המבוטח.

הביטוח כאמור לא כולל כל הגבלה בדבר חבות הנובעת מאש, התפוצצות, בהלה, מכשירי הרמה, פריקה וטעינה, מתקנים סניטריים פגומים, הרעלה, כל דבר מזיק במאכל או משקה, שביתה והשבתה וכן תביעות מצד המוסד לביטוח לאומי.

הביטוח כאמור מורחב לשפות את צד ב' בגין אחריותם השילוחית למעשי ו/או מחדלי המבוטח, זאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו כאילו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

שם המבוטח בפוליסה יהיה: המבוטח ו/או צד ב'.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



- ב. ביטוח אחריות מעבידים בגין חבות המבוטח כלפי כל עובדיו ו/או המועסקים מטעמו בגבול אחריות המירבי המקובל בישראל במועד עריכת הביטוח ו/או חידושו, כאשר הביטוח לא יכול כל הגבלה בדבר שעות עבודה והעסקת נוער. הביטוח כאמור מורחב לשפות את צד ב' היה ויחשב כמעבידם של עובדי המבוטח. גבול האחריות \$1,000,000 לתובע ולאירוע ובסה"כ במשך תקופת הביטוח השנתית.
- ג. ביטוח רכוש כנגד הסיכונים המקובלים בביטוחי רכוש המבטח את רכוש המבוטח במלוא ערכו כאשר בפוליסה ירשם במפורש כי אנו מוותרים על כל זכות שיבוב ו/או שיפוי כנגד צד ב'.
- ד. לכל הציוד המכני הנדסי ולכל כלי הרכב את הביטוחים כמפורט להלן:
- ביטוח "חובה" כמתחייב על-פי החוק.
 - ביטוח צד שלישי רכוש בגבול אחריות שלא יפחת מ- 100,000 ש"ח לאירוע, לכל כלי רכב בנפרד.
 - ביטוח "מקיף" לכלי הרכב.
 - ביטוח "כל הסיכונים" לציוד המכני הנדסי.
- ה. ביטוח אחריות המוצר עפ"י חוק האחריות למוצרים פגומים התש"מ 1980, עם תקופת גילוי של לפחות 7 שנים ממועד מסירת החזקה בנכס ע"י הקבלן למזמין, בגבול אחריות שלא יפחת מ- \$ 500,000.
- הננו מאשרים בזאת כי כל הביטוחים הנ"ל הינם קודמים לכל ביטוח הנערך ע"י צד ב' וכי אנו מוותרים על כל טענה או דרישה בדבר שיתוף ביטוחי צד ב'.
- כמו כן, אנו מאשרים כי כל הביטוחים הנ"ל לא יצומצמו, לא יבוטלו ולא ייפוגו, אלא אם תימסר לכם הודעה על כך בדואר רשום לפחות 60 יום מראש.
- בכפיפה לתנאים ולהסתייגויות של הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

שם החותם

תאריך

שם החותם

חותמת המבטח

חתימת המבטח



חלק 5 – כתב כמויות

תעודת בלתי



05.01 כללי

- א. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הבין משרדי, ובסעיפים להלן. בכל מקרה של סתירה יקבעו הסעיפים להלן.
- ב. מגיש ההצעה יחתום על שמו על כל דף של כתב הכמויות, גיליון הסיכום וטופס ההצעה.
- ג. סעיפים, שלפי דעת מגיש ההצעה כוונתם אינה ברורה די צרכה, יש לברר לפני הגשת ההצעה. לאחר הגשת ההצעה וחתימת החוזה תחייב דעתו של המהנדס.
- ד. עבור הכנת דרכי גישה זמניות, בניית משרד זמני בהתאם למפרטים, בניית מחסנים וכו', לא ישולם בנפרד ומחירם ייחשב ככלול במחירי היחידה השונים.
- ה. מגיש ההצעה ידאג לכך כי כל קבלן משנה שיועסק על ידיו, כגון יצרן ציוד וספקים אחרים, יראו את כל התכניות ויקראו את המפרטים ואת הסעיפים המתאימים שבתנאים המיוחדים של העבודה.

05.02 התחשבות עם תנאי החוזה

רואים את הקבלן המשתתף במכרז זה, כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים במכרז/חוזה זה על כל מסמכיו. המחירים שידרשו להלן, ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במפרט, בתוכניות בכתב הכמויות ובכל יתר המסמכים הכלולים בחוזה זה.

05.03 מחירי היחידה

מחירי העבודה המתוארים להלן ייחשבו על ידי הקבלן ככוללים את הסעיפים כמפורט במפרט המיוחד ובנוסף:

א. כל החומרים, אלא אם צוין אחרת, מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנזכרים בעבודה זו, או הקשורים בה והפחת שלהם.

ב. כל העבודה הדרושה לביצועו השלם של החוזה הנ"ל,



- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
- ד. הובלת כל הנ"ל למקום העבודה, העברתם ובדיקתם, אחסנתם ושמירתם, וכל הובלת עובדים לאתר העבודה.
- ה. המסים והאגרות למיניהם.
- ו. עבודות מדידה והסימון לצורך ביצוע הפרוייקט.
- ז. בדיקות מעבדה ובדיקות צפיפות בשטח אשר ידרשו לבקרת טיב ביצוע עבודות העפר.
- ח. כל העבודות הזמניות ועבודות העזר להכנת השטח, דרכי גישה, ניקוז מי גשם וכו'.
- ט. הוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה ההוצאות המוקדמות והמקוריות וכן כל ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- י. כל העלויות הישירות והבלתי ישירות המתחייבות מהפעולות להוצאת כל האגרות והרישיונות השונים.
- יא. רווחי הקבלן

05.04 הוצאות כלליות לעבודה נוספת

סכום כתב הכמויות דלהלן ייחשב כמקיף את כל ההוצאות המוקדמות והכלליות של כל סוגי העבודה כמפורטים בו, וכמו כן, ההוצאות המוקדמות והכלליות עבור עבודות נוספות כלשהן, אשר המפקח רשאי להזמין.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ

מסמך ב'

תנאים כלליים לחוזה



תוכן עניינים

סעיף

פרק א' - כללי

1. הגדרות
2. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח
3. ניהול יומן
4. הסבת החוזה
5. קבלני משנה
6. היקף החוזה
7. מסמכים הסותרים זה את זה
8. אספקת תכניות
9. ערבות לקיום החוזה
10. קיזוז וניכוי
11. הודעות
12. משרד שדה

פרק ב' - התחייבויות כלליות

13. ביקור באתר העבודות
14. בדיקת מסמכים
15. ביצוע העבודות להנחת דעתו של המהנדס
16. דרכי ביצוע ולוח זמנים
17. השגחה מטעם הקבלן
18. בטיחות וגיהות בעבודה
19. מניעת מטרדי אבק ורעש
20. זכות גישה
21. תיאום העבודות עם המזמין ומתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים
22. ניקוי האתר עם גמר העבודות

פרק ג' - אחריות וביטוח

23. אחריות
24. ביטוח ע"י הקבלן
25. ביטוח ע"י המזמין ע"ח הקבלן
26. זכויות פטנטים
27. סמכות שיפוט



פרק ד' - עובדים

- 28. אספקת עובדים של הקבלן
- 29. אספקת כוח אדם ותנאי העבודה

פרק ה' - ציוד, חומרים וביצוע באורח מקצועי

- 30. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
- 31. טיב החומרים והעבודה
- 32. בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים
- 33. סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה
- 34. בקרת איכות

פרק ו' - התחלת העבודה, מהלכה, סיומה והארכתה

- 35. מועד התחלת ביצוע העבודות
- 36. שלט מידע ושילוט
- 37. מועד סיום העבודות
- 38. ארכה לסיום העבודות
- 39. קצב ביצוע העבודות
- 40. פיצויים מוסמכים וקבועים מראש על איחורים
- 41. הפסקת ביצוע העבודות
- 42. שימוש או אי שימוש בזכויות
- 43. תעודת סיום

פרק ז' - בדיק ותיקונים

- 44. הגדרת "תקופת הבדק"
- 45. תיקונים על ידי הקבלן
- 46. תיקונים על ידי אחרים על חשבוננו של הקבלן

פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות

- 47. שינויים
- 48. ההוראה לשינויים תינתן בכתב
- 49. היקף השינויים
- 50. הערכת שינויים
- 51. סמכות מיוחדת למהנדס



- .52 עבודה יומית
- .53 תביעות הקבלן
- .54 החובה להגיש ניתוח תמחירי

פרק ט' - מדידות

- .55 מדידת הכמויות ושיטת המדידה

פרק י' - אספקת מים וחשמל

- .56 אספקת מים
- .57 אספקת חשמל

פרק י"א - תשלומים

- .58 חשבונות ביניים
- .59 חשבון סופי
- .60 תנאי התשלום
- .61 תשלומי התייקרויות

פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצוע

- .62 תעודה על ביצוע החוזה
- .63 סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים
- .64 ביטול או אי אפשרות להמשיך בביצוע העבודות
- .65 עתיקות

פרק י"ג - הצהרות הקבלן

- .66 הצהרות הקבלן



פרק א' - כללי

1. הגדרות

בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים להלן המשמעות המפורטת בצידם, אלא אם כן מחייב הקשר בין הדברים אחרת:

- א. "המזמין" ו/או "חברה" – **החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ.**
- ב. "המהנדס" - מהנדס החברה ו/או מי שהוסמך מזמן לזמן על ידי המזמין לשמש כמהנדס לצורך חוזה זה, בין בקשר לכל סמכויות ה"מהנדס" ובין לחלק מסמכויות ה"מהנדס" המפורטות במסמכי החוזה השונים.
- ג. "המפקח" - האדם שמתמנה מזמן לזמן ע"י המזמין לבצע פיקוח צמוד באתר על ביצוע העבודות, כולם או חלקם.
- ד. "הקבלן" - המציע שזכה במכרז, לרבות נציגו של הקבלן, עובדיו, שלוחיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או מטעמו בביצוע העבודות.
- ה. "הפרויקט" או "העבודות" - כל העבודות, הפעולות, ההתחייבויות והמחויבויות שהקבלן קיבל על עצמו על פי האמור במסמכי המכרז/חוזה, על כל נספחיהם, בין אם הם מפורשים ובין אם לאו.
- ו. "מבנה ארעי" - כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לצורך ביצוע העבודות או בקשר אליהן.
- ז. "החוזה" - כל מסמכי המכרז, על כל נספחיהם, בין שצורפו ובין שלא צורפו, לרבות מפרטים, שרטוטים, תוכניות, הודעות לקבלנים, מסמכי הבהרות, וכן הצעת הקבלן על כל נספחיה, וכן כל מסמך מכל מין ו/או סוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד.



ח. "אתר" או "אתר העבודות" - רצועת הקרקע אשר בה, דרכה או מתחתה יבוצעו העבודות, לרבות כל מקרקעים אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע העבודות נשוא החוזה.

ט. "שכר החוזה" - הסכום הנקוב בטופס החוזה כתמורה לביצוע העבודות, לרבות כל תוספת שתתווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, וכל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.

י. "תכניות החוזה" - התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכניות שאושר בכתב ע"י המהנדס, וכן כל תכנית אחרת שתתווסף לחוזה מזמן לזמן ותאושר בכתב ע"י המהנדס.

יא. "מאושר" - מאושר בכתב ע"י המהנדס כולל אימות בכתב הניתן לאחר המעשה לאשור שניתן קודם בעל פה, ו"אישור" פירושו אשור בכתב כולל הנאמר לעיל.

יב. "המפרט הכללי" - המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הועדה הבין משרדית בהשתתפות משרד הביטחון/אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, במהדורתו האחרונה במועד חתימת החוזה, או במועד ביצוע העבודות, או כל עדכון למפרט זה, או לפרק מפרקיו, לפי המאוחר;

יג. "המועצה" - המועצה האזורית מנשה

מילים בלשון יחיד בלבד יתייחסו גם לרבים ומילים בלשון רבים יתייחסו גם ליחיד, כאשר הקשר הדברים ידרוש פירוש כזה.

חוק הפרשנות, התשמ"א - 1981, יחול על החוזה, כאשר לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.

לצורך פרשנות חוזה זה, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז/חוזה הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם. כמו כן, כותרות הסעיפים ו/או סעיפי המשנה בחוזה זה נועדו אך ורק לנוחיות בלבד ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות החוזה.



תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

- 1.1. המפקח יהא מוסמך לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לביצוע העבודות, בהתאם להוראות החוזה. כן יהא המפקח רשאי למסור הודעה לקבלן בדבר אי-אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כנ"ל, יפסיק הקבלן באופן מיידי את אותה העבודה, או את השימוש באותם החומרים עד קבלת החלטתו של המהנדס.
- 1.2. המפקח לא יהא מוסמך לשחרר ו/או לפטור את הקבלן מחובה כל שהיא מהחובות המוטלות עליו על פי החוזה, וכן לא יהא מוסמך להורות על ביצוע עבודה כל שהיא העולה לגרום לאיחורים בביצוע העבודה או לתשלום מיוחד שאינו כלול בחוזה, או להורות על שינויים כלשהם בביצוע העבודות, אלא אם כן הוסמך לכך בכתב ע"י המזמין או המהנדס.
- 1.3. המהנדס רשאי מזמן לזמן להעביר למפקח סמכות מסמכויותיו, המוקנות לו עפ"י החוזה, והודעה בכתב על כך תשלח לקבלן. כל הוראה בכתב שתינתן לקבלן ע"י המפקח בתחום סמכויותיו שהועברו לו ע"י המהנדס דינה כדין הוראה שניתנה ע"י המהנדס.
- 1.4. אין בכל האמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכותו של המהנדס על פי החוזה. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מודגש בזאת כי גם אם לא פסל המפקח עבודה או חומר, אין בכך מניעה בעד המהנדס מלפסול את העבודות או את החומר לאחר מכן או מלצוות על הריסה, סילוק או הורדה לגביהם.
- 1.5. המפקח ידרוש מהקבלן דו"ח חודשי הכולל: פעילויות שבוצעו בחודש האחרון, פעילויות שיבוצעו בחודש הבא, רכש, בעיות, לוי"ז מעודכן, העתק מיומן העבודה וכל נושא אחר שיכול לשקף את מהלך ביצוע העבודות.

ניהול יומן

- 1.6. הקבלן ינהל יומן עבודה ממוחשב (להלן: "היומן") וירשום בו, מדי יום ביומו, פרטים המשקפים לדעתו את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, ובין השאר:

א. מספרם של העובדים למקצועותיהם ולסוגיהם המועסקים על ידו בביצוע

העבודות, תוך סימון חלקי העבודות בהם הם מועסקים.

ב. כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר או המוצאים ממנו.

ג. כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בעבודות.

ד. הציוד המכני המובא לאתר והמוצא ממנו.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



ה. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות.

ו. תנאי מזג האוויר השוררים באתר.

ז. התקדמות בביצוע העבודות במשך היום.

ח. דיווח על ביקורים באתר.

ט. תמונות ופרטים נוספים, לפי דרישת המפקח.

1.7. כדי לעזור לקבלן בניהול היומן ימסור המפקח לקבלן מעת לעת פרטים בכתב ו/או ירשום ביומן, את הנושאים הבאים:

א. הוראות שניתנו לקבלן, וכל הוראה כזאת דינה כדין הוראה שנמסרה לקבלן בכתב.

ב. הערותיו של המהנדס ו/או המפקח ו/או המתכנן בדבר מהלך ביצוע העבודות.

ג. כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.

1.8. הקבלן חייב להסתמך על הפרטים הנ"ל ולהיעזר בהם לצורך ניהול היומן, והם יחייבו את הקבלן לכל דבר ועניין.

1.9. היומן ייחתם על ידי המפקח וע"י הקבלן, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח או לבא כוחו המוסמך. המפקח יהיה רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים ביומן לאחר מסירת ההעתק ממנו כאמור, וזאת על ידי מסירת הודעה בכתב לקבלן. דבר הסתייגותו של המפקח יירשם ביומן, והוא יחייב את הקבלן לכל דבר ועניין.

1.10. המפקח רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודות, ורישומים אלה יחייבו את הקבלן.

1.11. לא הכין הקבלן את היומן הממוחשב כנדרש לעיל, יהיה המפקח, או בא כוחו המוסמך, רשאי להכין את היומן במקומו של הקבלן, ובמקרה כזה רואים את הקבלן כאילו אישר את נכונות הפרטים שנרשמו ביומן ע"י המפקח.

רישומים ביומן, פרט לאלה שהמפקח הסתייג מהם, ישמשו כראיה בין הצדדים על ביצוע העבודות, אולם בשום מקרה לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.



כל הודעותיו, הוראותיו והחלטותיו של המפקח הרשומות ביומן העבודה תחשבה כהודעות שנמסרו לקבלן בכתב ותחייבנה אותו בהתאם, בין אם נרשמו בנוכחותו של הקבלן ובין אם נרשמו שלא בנוכחותו, וזאת מבלי שהמפקח יהיה חייב להעיר את תשומת לבו של הקבלן לרשום ביומן העבודה ומבלי שהדבר יהיה מותנה בחתימתו של הקבלן על היומן.

הסבת החוזה

- 1.12. הקבלן אינו רשאי להסב ו/או להעביר לאחר את החוזה, כולו או מקצתו, ואין הוא רשאי להעביר ו/או למסור ו/או לשעבד לאחר כל זכות או חובה הנובעת מחוזה זה, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב, והמזמין יהא זכאי לסרב או להסכים לכך בתנאים כפי שימצא לנכון. כמו כן, לא ימחה הקבלן כל סכום או זכות המגיעים לו ע"פ החוזה, ללא קבלת הסכמה לכך מאת המזמין מראש ובכתב.
- 1.13. אין הקבלן רשאי להעביר לאחר את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לרבות לקבלני משנה מטעמו של הקבלן, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב.
- 1.14. נתן המזמין את הסכמתו בהתאם לאמור לעיל, אין ההסכמה האמורה מטילה על המזמין חבות כלשהי, ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו על פי החוזה ו/או על פי כל דין, והקבלן ישא באחריות המלאה לביצוע התקין של העבודות.
- 1.15. המזמין יהיה רשאי להמחות את זכויותיו, כולן או מקצתן לידי המועצה האזורית מנשה ו/או לידי כל גוף שלטוני אחר לפי שיקול דעתו, ללא צורך בקבלת הסכמת הקבלן.

קבלני משנה

- מבלי לפגוע באמור לעיל, יהא הקבלן זכאי למסור את ביצועה של עבודה מסוימת, מתוך העבודות הכלולות בחוזה, לקבלן משנה, בתנאי מפורש כי:
- 1.16. המזמין או המהנדס אישר מראש ובכתב את העסקתו של קבלן המשנה.
- 1.17. מובהר בזאת כי הקבלן יהא חייב לסלק לאלתר, ומכל סיבה שהיא, כל קבלן משנה מהאתר לפי דרישת המהנדס.
- 1.18. הקבלן יציע להעסיק בביצוע העבודה רק קבלני משנה מנוסים ובעלי מומחיות מתאימה, הרשומים בפנקס הקבלנים בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות - 1969, בסיווג ובהיקף הכספי המתאים לביצוע אותה העבודה.
- 1.19. מסירתה של עבודה כל שהיא ע"י הקבלן לקבלן משנה לא תפטור ולא תשחרר את הקבלן מאחריות ומחובה כלשהי מחובותיו עפ"י החוזה, והקבלן יישאר אחראי לכל הפעולות, נושאי הבטיחות, השגיאות, ההשמטות, המגרעות והנזקים שנעשו ע"י קבלן משנה, או שנגרמו מחמת התרשלותו, ויהא דינם כאילו נעשו ע"י הקבלן עצמו או נגרמו על ידיו.



- 1.20. הקבלן יקבע בחוזה שלו עם קבלן משנה תנאים ביחס לשכר עבודה ותנאי עבודה הוגנים לפועלים.
- 1.21. כל משא ומתן עם קבלן משנה יתנהל באמצעות הקבלן בלבד, פרט לקבלת הוראות על ידי קבלן המשנה, אשר יהיה זכאי לפנות ישר למהנדס או למפקח, לכשתובא על כך הסכמה מפורשת מצד המהנדס.
- 1.22. כל האמור לעיל לא יצור כל יחסי עובד ומעביד ו/או כל יריבות משפטית אחרת בין המזמין לבין קבלן משנה כלשהו ו/או עובדיו.

קבלנים ממונים

- 1.23. מוסכם בזה כי המזמין רשאי לבצע באמצעות קבלן/ים אחר שיתמנה על ידו ועל פי שיקול דעתו הבלעדי (להלן: "הקבלן הממונה") עבודות שונות הקשורות בעבודות ואשר אינן כלולות בעבודות המפורטות בחוזה (עבודות אלה ייקראו להלן: "עבודות של קבלן ממונה").
- 1.24. הקבלן מתחייב בזאת לא להפריע לעבודות של כל קבלן ממונה, לא לפגוע בציוד, בחומרים ובדרכי הגישה של כל קבלן הממונה ולפצותו על כל פגיעה כאמור. כמו כן מתחייב הקבלן לתאם את פעולותיו בביצוע העבודות עם כל קבלן ממונה, ככל שיידרש הדבר וליתן לקבלן הממונה שירותים כמפורט להלן.
- 1.25. המזמין יהא רשאי להורות בכתב לקבלן להתקשר בחוזה עם כל קבלן ממונה לפי שיקול דעתו.
- 1.26. אם ידרוש זאת המזמין בכתב, מתחייב הקבלן ומאשר בזה כי יחתום עם כל קבלן ממונה על חוזה לביצוע עבודות של הקבלן הממונה בהתאם להוראות המזמין (להלן: "החוזה עם הקבלן הממונה").
- 1.27. משיחתם החוזה עם הקבלן הממונה, יהפוך הקבלן הממונה להיות קבלן משנה של הקבלן לכל דבר ועניין (להלן: "קבלן המשנה הממונה"). ממועד זה יהיה הקבלן אחראי כלפי המזמין לביצוע כל העבודות החלות על קבלן המשנה הממונה על פי המפורט בחוזה עמו.
- 1.28. קבלן המשנה הממונה יחשב לכל דבר ועניין כקבלן משנה של הקבלן.
- 1.29. התמורה המגיעה לקבלן המשנה הממונה בהתאם לחוזה עם הקבלן הממונה תשולם לקבלן על ידי המזמין במסגרת תשלום החשבונות החלקיים ו/או במסגרת החשבון הסופי. הקבלן יעביר את התמורה המגיעה לקבלן המשנה הממונה תוך חמישה (5) ימי עסקים מקבלת התמורה מן המזמין וללא כל עיכובים.
- 1.30. במקרה שיווצר עיכוב בהעברת התמורה לקבלן עבור קבלן המשנה הממונה, אשר נעוצה במזמין, תידחה העברת הכספים מן הקבלן לקבלן המשנה הממונה עד להסרת העיכוב.



- 1.31. כל ריבית ו/או פיצוי כספי אחר שהקבלן יקבל מן המזמין, ביחס לכספים המגיעים לקבלן המשנה הממונה בגין כספים שישולמו באיחור, ככל שתקום לקבלן המשנה הממונה זכות לקבלת ריבית או פיצוי כאמור, יועברו לקבלן המשנה הממונה תוך חמישה (5) ימי עסקים מקבלתם אצל הקבלן.
- 1.32. מובהר בזאת, כי אין בסעיף זה כדי ליצור לקבלן זכות שאינה קיימת בחוזה לקבלת ריבית ו/או פיצוי כספי.
- 1.33. בכל מקרה בו תיווצר מחלוקת בין הקבלן לקבלן המשנה הממונה בקשר עם העבודות ו/או תשלומים הכרוכים בביצוע עבודות הקבלן הממונה יכריע המנהל במחלוקת והכרעתו תהיה סופית. המזמין יהיה רשאי להעביר לקבלן המשנה הממונה כספים בהתאם להחלטת המנהל כאמור ולנכות את כל הסכומים הנ"ל מכל סכום המגיע לקבלן מן המזמין.
- 1.34. מובהר בזאת כי אין בהעברת כספים כאמור כדי לגרוע מאחריות הקבלן כלפי הקבלן הממונה לתשלום הכספים המגיעים לו.
- 1.35. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המזמין ו/או המנהל ו/או מי מטעמם, לא יהיו אחראים לאי העברת כספים על ידי הקבלן.
- 1.36. אין באמור לעיל, כדי לפגוע או לגרוע מכל סמכות הנתונה למנהל ו/או למפקח על פי החוזה.
- 1.37. הקבלן יספק על חשבונו לקבלן המשנה הממונה את כל השירותים הדרושים לו לצורך ביצוע העבודות אשר עליהם לבצע. שירותים אלה יכללו בין היתר את השירותים הבאים:
- 5.22.1 מתן אפשרות כניסה למקום ביצוע העבודות, גישה ופריקה מתואמת מראש.
- 5.22.2 שימוש בחשמל ובמים לפי הצורך.
- 5.22.3 השאלת התכניות ומתן הסברים על שלבי הביצוע, תחזיות הביצוע, והסבר על שיטות ודרכי ביצוע העבודות.
- 5.22.4 הכנת נקודות מיקום וגובה בכל חלקי מקום ביצוע העבודות לפי בקשת המפקח, כולל הכנה מחדש של נקודות באם תמחקנה וזאת עד להשלמת העבודות.
- 5.22.5 מתן אינפורמציה על כללי העבודה הנדרשים מבחינת בטיחותם של מבנים וכבישים סמוכים.



- 5.22.6 הכנת שטחי התארגנות ואחסון בתחומי מקום ביצוע העבודות כפי שיקבע המפקח, כולל הקמת מחסנים לכל קבלן משנה ממונה בהתאם לגודל שיסוכמו עם המפקח.
- 5.22.7 מתן שירותי מנוף ושימוש בפיגומים שהוקמו על ידי הקבלן.
- 5.22.8 קיום פיקוח מלא על ביצוע עבודת קבלן המשנה הממונה לפי לוח זמנים שיסוכם עמו, בדיקת יומני העבודה של קבלן המשנה הממונה ודווח שוטף בכתב למפקח על כל פיגור בלוח הזמנים או תקלה, מבעוד מועד.
- 5.22.9 אחריות לטיב ואיכות עבודת קבלן המשנה הממונה (ככל שנחתם הסכם בין הקבלן לבין קבלן המשנה הממונה בהתאם להוראת המזמין).
- 5.22.10 השתתפות במסירת עבודת קבלן המשנה הממונה למזמין ופיקוח על כך שהתיקונים, ההשלמות והשינויים אשר ידרשו על ידי המפקח ואשר יבוצעו על ידי הקבלן המשנה הממונה.
- 5.22.11 אחריות לכך שקבלן המשנה הממונה יתקן את הפגמים שיתגלו בעבודתו בתקופת הבדק.
- 5.22.12 כל שירות אחר אשר המנהל יחליט על פי שיקול דעתו המוחלט כי על הקבלן ליתן לקבלן המשנה הממונה במסגרת התמורה ואשר הינו מהסוג אשר ניתן באופן רגיל ומקובל על ידי קבלן ראשי לקבלן משנה ממונה.
- 1.38 הורה המזמין לקבלן בכתב להתקשר עם קבלן המשנה הממונה כאמור בסעיף זה לעיל, יהיה הקבלן זכאי לתמורה בשיעור של חמישה אחוזים (5%) מההיקף הכספי של העבודות אשר תבוצענה על ידי קבלן המשנה הממונה.

היקף החוזה

הוראות החוזה חלות על ביצוע כל העבודות, לרבות המצאות כוח אדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

מסמכים הסותרים זה את זה

- 1.39 על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, כי יש בידיה את כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה.
- 1.40 ככל שקיימות הוראות שונות במסמכי החוזה השונים, אין בכך כדי לפסול אף אחת מהוראות אלו, שכן מסמכי החוזה השונים באים להשלים זה את זה. שאלת העדיפות בין מסמכי החוזה השונים תיבחן, רק כאשר הוראות שונות במסמכי החוזה השונים עומדות בסתירה זו לזו.



1.41. ככל שקיימת סתירה בין הוראות שונות במסמכי החוזה השונים, יקבע המפקח איזו הוראה עדיפה וקביעת המפקח בעניין זה תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

1.42. מובהר בזאת, כי הואיל ולא קיימת אפשרות טכנית לתאר כל פרט ופרט מן השאלות הטכניות שתתעוררנה תוך כדי מהלך ביצוע העבודות, חלקן של התוכניות יוכנו ויצורפו בעתיד לחוזה וממועד צירופן תהווה חלק בלתי נפרד מן החוזה.

1.43. ככלל, בכל מקרה של סתירה, או אי התאמה, או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד, או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה ואם לא נקבע אחרת ע"י המפקח כאמור לעיל, סדר העדיפות - לענין הביצוע - נקבע ברשימה שלהלן:

א. התוכניות;

ב. המפרט הטכני המיוחד ואופני מדידה מיוחדים;

ג. תנאים מיוחדים לחוזה;

ד. כתב הכמויות;

ה. תנאים כלליים לחוזה;

ו. המפרט הכללי;

ז. תנאי המכרז וטפסיו;

ח. תקנים ישראלים;

ט. תקנים זרים;

י. הצעת הקבלן;

למען הסר ספק יובהר כי, כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

1.44. בהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד, או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה ואם לא נקבע אחרת על ידי המפקח, כאמור לעיל, סדר העדיפות - לענין התשלום - נקבע ברשימה שלהלן:

א. המוסף לטופס החוזה;

ב. כתב הכמויות;

ג. המפרט המיוחד ואופני מדידה מיוחדים;

ד. תנאים מיוחדים לחוזה;

ה. התוכניות;

ו. תנאים כלליים לחוזה

ז. תנאי המכרז וטפסיו;

ח. המפרט הכללי;

ט. תקנים ישראלים;

י. תקנים זרים;



למען הסר ספק יובהר כי, כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

- 1.45 קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי החוזה או נובעת או משתמעת ממנו.
- 1.46 גילה הקבלן סתירה, או אי התאמה, או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת, או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם, או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה - יפנה הקבלן מיד בכתב למפקח והמפקח ייתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. עד לקבלת הוראותיו של המפקח, יעכב הקבלן את ביצועה של אותה עבודה שבגינה היה עליו לפנות למפקח כאמור לעיל.
- 1.47 לא עשה כן הקבלן, ונהג לפי פירוש מסוים לחוזה, לא יהיה בכך או בסתירה כאמור, כדי למנוע מהמפקח להורות לקבלן לנהוג אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לרבות להורות לקבלן לבצע את העבודה מחדש, והקבלן מתחייב לנהוג לפי הוראות המפקח בעניין זה.
- 1.48 מובהר בזאת כי מתן ההודעה על-ידי המפקח בדבר הפירוש הנכון לחוזה, אין בה בכדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין, ואין בה בכדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי חוזה זה.

תכניות

- 1.49 התכניות וכל המסמכים האחרים בקשר להן, הם רכושו וקנינו הבלעדי של המזמין ואסור לקבלן להעתיקם או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת החוזה בלבד. המזמין יספק לקבלן, לצורך ביצוע הפרויקט, העתקים מהתכניות במספר הדרוש כראות עיניו של המהנדס. עם גמר ביצוע הפרויקט, על הקבלן להחזיר למזמין את התכניות, לרבות כל העתקים והמסמכים האחרים בקשר להן אשר נמצאים ברשותו, אם יידרש לכך ע"י המהנדס.
- 1.50 הקבלן יודיע למפקח על התכניות, תכניות עבודה, תכניות של הפרטים, וההוראות הדרושות או שיידרשו לביצוע הפרויקט, בזמן ובאופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין והסדיר של ביצוע הפרויקט והתקדמותו, ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודות והשלמתן.
- 1.51 העתקים מכל מסמך, המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודות, והמהנדס ו/או המפקח וכל אדם שהורשה על ידיהם בכתב לתכלית זו יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת. עם גמר ביצוע העבודה על הקבלן להחזיר למזמין את כל התוכניות, לרבות כל העתקים והמסמכים האחרים בקשר להן שברשותו, אם יידרש לכך ע"י המהנדס או בא-כוחו.



1.52. בקורת תכניות

- א. לאחר חתימת החוזה, על הקבלן לבדוק בקפדנות את התכניות לביצוע, לרבות המידות הנתונות בתוכניות, אשר סופקו לו על ידי המזמין, ולהביא לידיעת המפקח כל טעות, סטייה או סתירה ביניהן והמפקח יוציא הוראות הדרושות לתיקון התוכניות ו/או ייתן הוראות כיצד תבוצע העבודה.
- ב. אי הבחנת או אי מסירת הודעה למפקח על הימצאות שגיאה או סתירה, לא תשחרר את הקבלן מהאחריות לביצוע עבודה שאינה משביעת רצון, או בנייה לקויה הנובעת מכך, וכן לא תשחרר את הקבלן מהחובה לתקן ולבצע עבודה טובה, והכל על חשבונו של הקבלן ולשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

1.53. תוכניות מאושרות "לביצוע"

- א. לאחר קבלת צו התחלת עבודה יקבל הקבלן מערכת תוכניות, מפרטים ושרטוטים מאושרים וחתומים "מאושר לביצוע". חותמת זו ברת תוקף רק אם היא נושאת את חתימתו של המהנדס או נציגו ותאריך האישור. אין להשתמש בכל התכניות המצורפות למכרז/חוזה זה לשם ביצוע העבודות, אלא אם הן נבדקו, אושרו ונחתמו ע"י המהנדס "מאושר לביצוע".
- ב. המזמין ימסור לקבלן שלושה סטים של העתקי התוכניות לביצוע. במידה ויידרשו ע"י הקבלן העתקים נוספים, בכל כמות שהיא של תוכניות למטרותיו הוא ו/או למטרת הוצאת אישורים ורישיונות מהרשויות המוסמכות, כמות ההעתקים הנוספת תוכן ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ג. במידה ותוכנה במשך זמן הביצוע תכניות לביצוע מעודכנות ו/או נוספות השונות מהתכניות המקוריות, יבצע הקבלן את העבודות לפי התכניות החדשות ולפי מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות.

- 1.54. התאמת תוכניות – לפני תחילת ביצוע העבודה יוודא הקבלן שהתכניות לביצוע שבידיו מעודכנות. לשם כך ישווה אותו, לפני בצוע העבודות, עם התכניות המעודכנות שבידי המהנדס. במידת הצורך יקבל הקבלן אישור מחדש לתכניותיו. במקרה של אי התאמה, על הקבלן להודיע על כך למפקח.

1.55. פרושים מוטעים וברורים

- א. המזמין לא יהיה אחראי לפרושים מוטעים של הקבלן לגבי התכניות, המפרט או כתב הכמויות. ההוצאות כתוצאה מפרושים מוטעים, יחולו על הקבלן בלבד.
- ב. במקרה של אי התאמת הביצוע בפועל לתוכניות לביצוע ו/או למציאות במקום, ישא הקבלן באחריות ובכל ההוצאות שיגרמו עקב אי ההתאמה.
- ג. בכל הנוגע לברורים בקשר למפרט, לתוכניות ולכתב הכמויות, על הקבלן לפנות למפקח. רק תשובה בכתב מאת המפקח תחייב את המזמין.



ערבות לקיום החוזה

1.56. להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, כולן או מקצתן, ימסור הקבלן למזמין במועד חתימת החוזה, ערבות ביצוע בנקאית, מבנק ישראלי, בסכום השווה ל- 5% משכר החוזה בתוספת מע"מ כחוק או כל סכום אחר שנקבע במוסף לטופס החוזה, ובהתאם לנוסח שצורף לחוזה. הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית, ותעמוד בתוקף לאורך כל תקופת החוזה.

1.57. הערבויות תשמנה כבטחון למילוי מדויק של כל הוראות החוזה ע"י הקבלן. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תשמנה הערבויות להבטחת ולכיסוי של:

א. כל נזק ו/או הפסד העלול להיגרם למזמין עקב ו/או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי של תנאי כלשהו מתנאי החוזה, וכן לתשלום פיצויים שהמזמין זכאי להם לדעתו לפי החוזה.

ב. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים לקבלן שהמזמין הוציא ו/או עלול להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.

ג. להחזרת כל הפרשים והסכומים הנובעים מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי.

בכל מקרה כאמור יהא המזמין רשאי לגבות את סכום הערבות, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו בגין הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.

1.58. הקבלן מתחייב להאריך את תוקפה של הערבות, כולה או חלקה, עד לאישור החשבון הסופי וחתירתו על כתב סילוק תביעות.

באם לא יאוחר מאשר 30 יום לפני תום תוקפה של הערבות המקורית, או המוארכת הנ"ל, לא נערך חשבון סופי והקבלן לא חתם על כתב סילוק תביעות, ימציא הקבלן למזמין, לא יאוחר מאשר 15 יום לפני תום התקופה של הערבות, כתב הארכת הערבות לתקופה כפי שתקבע על ידי המזמין.

יהיה ולא האריך הקבלן את הערבות כאמור, יהיה המזמין רשאי לממש את הערבות, כולה או מקצתה, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.

1.59. מובהר בזאת כי כל העלויות הכרוכות בהוצאת הערבות ו/או הארכתה, תחולנה על הקבלן בלבד.

1.60. הוגדל שכר החוזה כתוצאה משינויים ו/או תוספות באישור המזמין, יהיה חייב הקבלן, עם קבלת הוראות שינויים כנ"ל, להשלים את הערבות לקיום החוזה כאמור



לעיל. לא פעל הקבלן כאמור, יהיה המזמין רשאי, לשם השלמת הערבות לעכב מתוך שכר החוזה, או מכל שיעור ממנו, או מהכספים המגיעים לקבלן מהמזמין, לפי שיקול דעתו, את הסכום הדרוש להשלמת הערבות ולנהוג בו כערבות לכל דבר.

1.61. בכל מקרה של מימוש הערבות, כולה או מקצתה, מתחייב הקבלן להשלים באופן מיידי את סכום הערבות לסכומה המקורי כאמור לעיל.

1.62. סכום הערבות שנגבה ע"י המזמין ייהפך לקנינו הגמור והמוחלט מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המזמין בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך.

1.63. אין בהוצאת הערבויות ע"י הקבלן בכדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד שיעמדו לרשות המזמין כנגד הקבלן על פי כל דין ו/או על פי חוזה זה, בגין הפרת התחייבויותיו על פי חוזה זה.

קיצוז וניכו

1.64. המזמין רשאי לנכות ולקזוז מכל סכום שיגיע לקבלן כל סכום או פיצוי, בין שקצוב ובין שאינו קצוב, המגיע למזמין לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין. כמו כן רשאי המזמין לנכות מכל סכום שיגיע לקבלן, כל סכום שיהא חייב בניכוי על פי כל דין ו/או על פי הוראות ההסכם. מובהר בזאת, כי הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות מתוך הערבות הבנקאית.

משרד שדה

1.65. במידת הצורך, יטפל הקבלן בקבלת האישורים לרבות היתר בנייה הנדרשים להצבת מבנה ארעי בשטח ביצוע העבודה, אשר ישמש כמשרד שרות למפקח. הקמתו של המשרד למפקח יהיה באחריותו של הקבלן, לרבות תשלום כל החשבונות, הזמנת הציוד משרדי, חיבורי ביוב, מים, חשמל תקשורת וכו'. המשרד יכלול את כל הציוד הנדרש למפקח לשם ביצוע שירותיו.

1.66. לא יאוחר מתום תקופה של עשרים ואחד (21) ימים ממועד מתן צו התחלת עבודה יקים הקבלן באתר העבודות, במקום עליו יורה המפקח משרד שדה לשימושם הבלעדי של המפקח והמזמין. המשרד יהיה במידות כלליות של לפחות 6.12X3.6 מ' ובגובה של לפחות 2.20 מ' מחולק לשני חדרים וכן מטבחון, חדר שירותים ובו בית כסא וכיור, כאשר בכל חדר דלת אחת ושני חלונות אטומים נגד מים ורוח. המבנה יהיה אטום, עם ריצוף טרצו 20*20 או לינוליאו. השפכים והדלוחים יחוברו אל מתקני הטיפול הקיימים באתר.

המבנה יצויד בציוד המפורט להלן, כאשר הינו תקין ופועל:

א. שולחן משרדי בגודל 160*80 ס"מ עם מגרות המצוידות במנעולים ומפתחות, בכל אחד משני החדרים.

ב. שמונה (8) כסאות משרדיים, בכל אחד משני החדרים.

ג. לוח צלוטקס במידות 2.40*1.20 מ', צבוע בלבן ותלוי על הקיר, בכל אחד משני החדרים.



- ד. מתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קרור וחימום, בכל אחד משני החדרים.
- ה. ארון פח לאחסון תיקים ותוכניות בכל אחד משני החדרים.
- ו. ארון פח נעול, בכל אחד משני החדרים.
- ז. תאורת ניאון בתקרת כל אחד משני החדרים.
- ח. מתקן מי שתייה אחד.
- ט. לפחות ארבעה (4) חיבורי קיר לחשמל, בכל אחד משני החדרים.
- י. מקרר חשמלי בגודל משרדי ומתקן לחימום מי שתייה.
- יא. קפה נמס, קפה שחור, תה, סוכר, חלב, מים מינרליים, נייר לניגוב ידיים ונייר טואלט באספקה שוטפת.
- יב. ציוד משרדי הכולל: סרגל קנה מידה, מחשבון כיס, שדכן עם סיכות, מחורר, מספריים, אטבים, מתקן עם סרט הדבקה, עטים, עפרונות, קלסרים ותיקי קרטון, בכל כמות שתדרש ע"י המפקח ובאספקה שוטפת של הפריטים השונים.
- 1.67. בנוסף יעמיד הקבלן לרשותו הבלעדית של המפקח את הציוד כלהלן כשהוא מותקן ומוכן להפעלה (הדרישות הנ"ל הינן דרישות מינימום):
- א. מחשב פנטיום 4, 2.3 מגה הרץ לפחות, שיכלול את הדרישות הבאות:
- דיסק קשיח 80 GB לפחות;
 - תוכנות Microsoft Office בגרסת 2007 לפחות;
 - תוכנת מקסיט;
 - תוכנת MSPROJECT בגרסת 2007 לפחות;
 - תוכנת Autocad בגרסת 2000 לפחות;
- ב. חיבור ADSL לאינטרנט במהירות upload 500Kb - ו- 5Mb download לפחות; במידה וחיבור ADSL לא מתאפשר, על הקבלן להסדיר חיבור אינטרנט סלולרי במהירויות המוגדרות.
- ג. מסך שטוח בגודל 20";
- ד. מדפסת לייזר A4;
- ה. מדפסת צבעונית A3;
- ו. מכונת צילום.
- ז. דיו/טונרים הנדרשים למדפסות באופן שוטף;
- ח. מכשיר טלפון עם חיבור פעיל קווי או סלולארי;
- ט. מכשיר פקסימיליה עם חיבור טלפון פעיל קווי או סלולארי;



- 1.68. המבנה יוצב במקום שיורה המפקח. הקבלן יהיה אחראי לאחזקה שוטפת של המבנה, לניקיון המבנה לשביעות רצון המפקח, לאספקת ציוד סניטארי, לאספקת ציוד משרדי ולאספקת ציוד ומוצרים למטבחון.
- 1.69. בהעדר חשמל מחברת החשמל, יופעלו המערכות החשמליות של המבנה ע"י גנראטור של הקבלן.
- 1.70. המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצוייד במימסר פחת. הוצאות התקנתו, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות, צריכת החשמל והמים - חלות על הקבלן.
- 1.71. המבנה כולו יוחזק באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה.
- 1.72. המבנה והציוד שבו, יישארו רכושו של הקבלן והוא יסלקם מאתר העבודה לאחר מתן תעודת הסיום.
- 1.73. בנוסף לאמור לעיל, הקבלן מתחייב להקים על חשבונו ולהחזיק את כל המבנים הארעיים הדרושים לו ולעובדיו לצורך עבודתו התקינה, לרבות שירותים ומקומות אכילה נאותים וזאת בתאום ובאישור המזמין והרשויות. במהלך עבודתו יתחזק הקבלן את מקום ביצוע העבודות ו/או את המבנים הארעיים וישמור על ניקיונם.



פרק ב' - התחייבויות כלליות

ביקור באתרי העבודות

- 1.74. הקבלן מאשר כי בדק ובחן באופן יסודי לפני הגשת הצעתו למכרז, את אתר העבודות וסביבתו, את טיב הקרקע, את דרכי הגישה לאתר, את מיקומם של מערכות התשתית באתר והחיבורים אליהן, לרבות את מקום צינורות המים הראשיים, קווי החשמל, הטלפון, הביוב, התיעול וכיו"ב, את השטח הפנוי לעבודה ולאחסנת חומרים, ואת כל יתר הגורמים והנסיבות העשויים להשפיע על ביצוע התחייבויותיו על פי החוזה ו/או העלולים להשפיע על קביעת המחירים.
- 1.75. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודות תבוצענה בסמוך למתקנים קיימים ופועלים, וכן בשטחים ו/או בסמוך לשטחים בהם קיימים צנרת, תאי ביקורת, שוחות, תשתיות חשמל וטלפון, וכן מערכות ומתקנים נוספים, הן מעל הקרקע והן מתחתה.
- 1.76. לא תוכר כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה, לרבות דרישות לתוספת שכר, הנובעת מאי לימוד ו/או מהערכה בלתי נכונה של כל האמור לעיל על ידי הקבלן.

בדיקת מסמכים

הקבלן מצהיר בזאת, כי הוא עיין ובדק, לפני הגשת הצעתו, את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות והמחירים וכל המסמכים האחרים המהווים את החוזה, וכי כל אלה מהווים בסיס מלא למחירים שבהצעתו והם נבדקו היטב על-ידיו ומהווים תמורה מלאה בעד כל התחייבויותיו עפ"י החוזה.

ביצוע העבודות להנחת דעתו של המהנדס

- 1.77. הקבלן יבצע את הפרויקט בהתאם לחוזה, להנחת דעתו המוחלטת של המהנדס, וימלא לצורך זה אחר הוראותיו, בין שהינן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בו.
- 1.78. הפיקוח אשר יבצע בידי המהנדס או ע"י המפקח, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי החוזה זה והקבלן יהיה אחראי לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות והמגרעות שנעשו או נגרמו על-ידיו.

דרכי ביצוע ולוח זמנים

- 1.79. הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות במועד שנקבע בצו התחלת עבודה (להלן: "מועד תחילת ביצוע העבודות"), להתקדם בו ולהשלימו באופן שוטף ורצוף, בהתאם למועדים הקבועים בחוזה זה (להלן: "מועד סיום ביצוע העבודות"), בהתאם ללוח הזמנים הכללי המפורט בחוזה, ולשביעות רצון המזמין והמנהל.
- 1.80. הקבלן מתחייב להקצות את כל המשאבים וכוח האדם הנדרשים לצורך ביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים.



לוח זמנים מפורט

1.81. תוך חמישה עשר (15) יום ממועד חתימת הצדדים על החוזה, ימציא הקבלן למפקח לאישור, לוח זמנים בשיטת "גנט" (להלן: "שיטת גנט"), אשר יכלול את כל הפעילויות הדרושות להשלמת כל הכלול בחוזה בכל שלב משלבי הביצוע של העבודות (להלן: "לוח הזמנים המפורט"). לוח הזמנים המפורט יבוצע בהתבסס על לוח הזמנים הכללי, הנתונים, תקופת הביצוע ושלבי הביצוע המפורטים בחוזה.

1.82. לוח הזמנים יוכן בתוכנת MAXIT.

1.83. לוח הזמנים יציג את הרצף והתלות ההדדית של הפעילויות הנדרשות לביצוע העבודות. בעת הכנת לוח הזמנים, יחולק ביצוע העבודות למקטעי פעילויות סבירים באורכם. לוח הזמנים יציג לא רק את הפעילויות הקשורות בעבודת הביצוע, אלא גם את כל שאר הפעילויות שמשפיעות על ההתקדמות, כגון לוחות זמנים לאספקת ציוד, רכישת חומרים אישור דוגמאות וכיו"ב.

1.84. הימנעות מהכללת מרכיב עבודה כלשהו הנדרש לצורך ביצוע החוזה בלוח הזמנים לא יפטור את הקבלן מהשלמת כל העבודה שנדרשה בתחום תאריך השלמה שנקבע, על אף אישורו של המפקח את לוח הזמנים.

1.85. שבתות, חגים, מועדי ישראל, ערבי שבתות וערבי חגים, וכן ימי שבתון אחרים יילקחו בחשבון בהכנת לוח הזמנים על ידי הקבלן. תנאי מזג אויר אופייניים לעונה במקום העבודות יילקחו בחשבון בעת הכנת לוח הזמנים של כל עבודה המושפעת על ידי מזג אויר.

1.86. הקבלן יהיה אחראי לכך ויבטיח שכל עבודות קבלני המשנה בביצוע העבודות, יובאו בחשבון בלוח הזמנים, וכן כי רצף ביצוע העבודות יהיה הגיוני ויביא בחשבון תוכנית עבודה מתואמת.

1.87. נתונים שיועברו על ידי הקבלן:

לוח הזמנים יכלול:

א. עבור פעילויות קריטיות וכמעט קריטיות, כפי שזוהו בשיטת הנתבי הקריטי יצוין המספר המוצע של ימי עבודה לשבוע, המספר המתוכנן של המשמרות ליום ומספר השעות לכל משמרת.

ב. רשימה של חגים וימים מיוחדים בהם לא מתקיימת עבודה.

1.88. ביחס לכל פעילות בביצוע העבודות יצוין:

א. מספר פעילות.

ב. תיאור הפעילות.



- ג. משך הפעילות המתוכנן (בימים).
- ד. קוד המקצוע, כולל כמינימום עבודות עפר, ביוב, שלד, איטום, סניטציה, חשמל, נגרות, מסגרות, אקוסטיקה, אלומיניום, אבן, ריצוף, טיח, צבע, בטחון, ריהוט, טלפון, שילוט ופיתוח.
- ה. קוד אחריות, כולל כמינימום של הקבלן, של קבלני המשנה, של הספקים.
- ו. קוד שלב, כולל כמינימום התארגנות, הכנות לביצוע, ביצוע, סיום ותיקונים.
- ז. תאריך התחלה מוקדם - על פי תאריך לוח.
- ח. תאריך סיום מוקדם - על פי תאריך לוח.
- ט. תאריך התחלה מאוחר - על פי תאריך לוח.
- י. תאריך סיום מאוחר - על פי תאריך לוח.
- יא. מהלך הזמן הכולל של העבודות.
- יב. זמן הציפה.
- יג. השלמה על פי אחוזים - לוח זמנים.
- 1.89. לוח הזמנים יכלול את האלמנטים הבאים:
- א. רשימת פעילויות על פי רצף מספרי.
- ב. מיון הפעילות על פי זמן ציפה - תאריך התחלה מוקדם - תאריך סיום מוקדם.
- ג. מיון הפעילות על פי מקצוע - תאריך התחלה מוקדם - זמן ציפה.
- ד. נתיב קריטי של העבודות ופעילויותיו.
- 1.90. הלו"ז שיוכן על ידי הקבלן ייבדק על ידי המפקח, ואם יימצא מתאים, יאושר. עותק מאושר יוחזר אל הקבלן. לוח הזמנים הממוחשב, כפי שאושר על ידי המפקח, יהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה. לו"ז המאושר ישמר בתצורת בסיס, כך שכל העדכונים הבאים של לו"ז יתייחסו ללו"ז המאושר הבסיסי.
- 1.91. עם אישור לוח הזמנים, עותק רגיל (ניר) ועותק אלקטרוני (דיסק) של לוח הזמנים ובסיסי הנתונים של המחשב יסופקו למזמין ולמנהל.



- 1.92. דיווח על התקדמות ובקשות של הקבלן לשינויים בלוח הזמנים
- פעמיים בכל חודש יעדכן הקבלן את לוח הזמנים ויכלול בו את העדכונים הבאים:
- א. התקדמות בפועל והאחוז אשר הושלם מאותן פעילויות שכבר מבוצעות.
- ב. הפעילויות שכבר החלו ואלה שהושלמו עד להגשת הדיווח.
- ג. אומדן הזמן שנותר באשר לתאריך שנדרש להשלמת כל פעילות שהוזכרה אולם עדיין לא הושלמה.
- ד. מצב תכנון מול ביצוע, המציג את הביצוע בפועל מול לוח הזמנים הבסיסי המאושר.
- 1.93. מובהר בזאת לקבלן כי תנאי להכנסת שינוי בלוח הזמנים הינו אישור המפקח לכך. הקבלן אינו מוסמך להכניס שינויים בלוח הזמנים מבלי שיתקבל לכך אישור המפקח מראש ובכתב.
- 1.94. בנוסף לנאמר לעיל, הקבלן יגיש למנהל דו"ח תמלילי פעמיים בכל חודש עם לוח הזמנים המעודכן, בצורה שיוסכם עליה בין הקבלן והמנהל. הדו"ח יכלול תאור התקדמות במהלך החודש האחרון, כולל פעילויות שהושלמו או שעדיין במהלך ביצוע, פעילויות שצפויות להתחיל במהלך החודש הבא, תיאור של תחומים בעייתיים בהווה וגורמי עיכוב צפויים והערכת השלכתם על הביצוע של פעילויות אחרות ועל מועדי השלמה, והסבר לפתרון אשר בוצע ו/או הוצע.
- 1.95. הקבלן רשאי ליזום תיקונים ברצף הלוגי ובלוח הזמנים. היה והקבלן יבקש לבצע שינויים בלוח הזמנים המאושר, כדי שישקפו שינויים בשיטות התפעול ולוח הזמנים שלו, הוא יודיע למנהל בכתב, ויצוין את הסיבות לשינויים המוצעים. המנהל, בתיאום עם המזמין, מוסמך באופן בלעדי לאשר או לא לאשר את בקשת הקבלן לשינוי בלוח הזמנים. לוח הזמנים לא יעודכן אלא אם כן נתקבל אישור המפקח בכתב.
- 1.96. לאחר אישור לוח הזמנים המפורט על ידי המנהל יהווה לוח הזמנים חלק בלתי נפרד מהחוזה.
- 1.97. למען הסר ספק מוצהר ומוסכם בזאת כי אישור לוח הזמנים המפורט כאמור לעיל, אינו פוטר את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לבצע במלואו ובמועדו בהתאם ללוח הזמנים הכללי.
- 1.98. לוח הזמנים המפורט יתוקן ויעודכן פעמיים בחודש, תוך השוואה ללוח הזמנים המפורט והמאושר, על פי קצב התקדמות ביצוע העבודות. מוצהר ומוסכם בזאת כי הדו"ח והעדכונים האמורים לא יתפרשו בשום מקרה כמשנים ו/או מאריכים את התקופה הנקובה ו/או את המועדים הקבועים לביצוע שלב כלשהו מביצוע העבודות



ו/או כמשנים את לוח הזמנים הכללי ו/או המפורט ו/או כשפורטים את הקבלן מחובתו לבצע את ביצוע העבודות על פיהן.

1.99. כל עוד לא הוגש ואושר לוח הזמנים המפורט, לא יאושר לתשלום תשלום ביניים כלשהו, אשר יוגש על ידי הקבלן למזמין. כמו כן לא ישולם לקבלן על ידי המזמין תשלום ביניים בגין חודש מסוים בטרם הגיש הקבלן למנהל את דו"ח ההתקדמות ועדכון לוח זמנים המפורט כאמור לעיל.

1.100. לא המציא הקבלן לוח זמנים מפורט תוך התקופה הנקובה לעיל, יהיה המנהל רשאי להכין לוח זמנים מפורט בין בעצמו ובין על ידי יועץ מומחה לתחום, ולוח זמנים זה יחייב את הקבלן. כל ההוצאות שייגרמו למנהל בהכנת לוח הזמנים המפורט בתוספת 15%, יחולו על הקבלן. ההוצאות בתוספת 15% ינוכו מכל סכום שייגיע לקבלן בכל עת או ייגבו ממנו בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שמסר למזמין. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל וקביעתו תהיה סופית.

1.101. מודגש בזה במפורש כי המפקח רשאי להורות לקבלן לשנות את לוח הזמנים שהוגש על ידו, לבצע חלקים מסוימים של העבודות בסדר שונה ובקצב אחר, לדרוש להוסיף פעילויות, כגון: עבודותיהם של המזמין ו/או של גורמים נוספים שיועסקו במקום, להכניס פירוט יתר של פעילויות מסוימות, לשנות הקצאת משאבים ואמצעים, לרבות לדרוש לשנות או להוסיף אמצעים, כלים, ציוד וכוח אדם, והכל ע"מ להבטיח את עמידתו של הקבלן בהתחייבויותיו לגבי תקופת הביצוע ולהבטיח שילוב, תאום ושיתוף פעולה נכון של עבודות המזמין עם הגורמים הנוספים. יודגש כי קביעתו של המפקח בנדון תהיה מכרעת וסופית ועל הקבלן יהיה לשנות או לעדכן את לוח הזמנים שלו בהתאם, ולשנות במידת הצורך את ההיקף וצורת ההתארגנות על חשבונו בלבד.

1.102. ביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים פירושו בנוסף להשלמת העבודות בתקופת הביצוע, גם עמידה בשלבי הביניים הנקובים בלוח הזמנים.

1.103. הקבלן יהא אחראי לכל נזק ו/או תביעה ו/או דרישה שתוגש נגד המזמין ו/או נגד המנהל ו/או נגד המפקח ו/או נגד כל גורם אחר על ידי כל צד שלישי, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלנים האחרים, לרבות קבלני המשנה הממונים ו/או הגורמים האחרים, אשר יבצעו עבודות במסגרת הפרויקט, בגין נזקים שיגרמו להם כתוצאה מאיחור הקבלן בלוח הזמנים ו/או מביצוע העבודות שלא על פי הוראות החוזה, וזאת מבלי לגרוע מכל התחייבויותיו של הקבלן ו/או מזכויות המזמין על פי הוראות החוזה ו/או על פי כל דין.

1.104. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי בנוסף ומבלי לגרוע מכל הוראה הקבועה בחוזה זה, עיכוב בביצוע העבודות, עקב אי מילוי הוראות בטיחות בהתאם לחוזה זה ו/או לדין, לא יזכה את הקבלן בכל ארכה שהיא ו/או בכל פיצוי שהוא, והקבלן יידרש לעמוד בלוח הזמנים על פי הוראות חוזה זה.

1.105. עיכוב בביצוע העבודות עקב נסיבות של כוח עליון אשר לקבלן לא הייתה שליטה עליהן והוא לא יכול היה לצפותן מראש ולמנוען, לא יחשבו להפרת החוזה בידי הקבלן, ובתנאי שהקבלן נתן למנהל הודעה על כך תוך שבעה (7) ימים מהיוצרות נסיבות אשר לדעתו הינן נסיבות של כוח עליון. החלטת המפקח בדבר אילו נסיבות יחשבו ככוח עליון תהיה סופית לכל דבר ועניין.



נגרם עיכוב בביצוע המבנה מסיבת כוח עליון, רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד הקבוע להשלמת ביצוע העבודות והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים בכפוף לתנאים כדלקמן:

- 1.106. הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב כוח עליון לאחר שלושים (30) יום מתום התנאים שהיוו את הכוח העליון.
- 1.107. הקבלן יהא חייב להביא ראיות לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה, שאמנם קרו התנאים המהווים כוח עליון.
- 1.108. כל בקשה של הקבלן כאמור לעיל, תהא בכתב ותוגש למזמין ולמנהל.
- 1.109. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שבמקום ביצוע העבודות יימצאו בתקופת ביצוע העבודות גורמים נוספים המשתתפים בביצוע הפרויקט והוא מודיע מראש כי הביא זאת בחשבון בקביעת לוח הזמנים ולא יהא בכך עילה לעיכוב כלשהו בלוח הזמנים ובהשלמת העבודות על פיו.
- 1.110. אם בכל זמן שהוא, המנהל ו/או המפקח יהיו בדעה כי קצב ביצוע העבודות איטי מידי בכדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן בהתאם למועד סיום ביצוע העבודות, או תוך הארכה שניתנה להשלמתו, יודיעו המנהל ו/או המפקח לקבלן בכתב, והקבלן ינקוט מיד באמצעים הדרושים בכדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות עד למועד סיום ביצוע העבודות, או תוך הארכה שנקבעה להשלמה, ויודיע עליהם למנהל ולמפקח בכתב.
- היו המנהל ו/או המפקח בדעה שהאמצעים שנקט בהם הקבלן כאמור אינם מספיקים כדי להבטיח את השלמת ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן בזמן הקבוע על פי לוח הזמנים או תוך הארכה שניתנה להשלמתו, יורו המנהל ו/או המפקח לקבלן בכתב על האמצעים שלדעתם על הקבלן לנקוט, והקבלן מתחייב לנקוט מיד באמצעים האמורים על חשבונו בלבד.
- 1.111. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן להציג לו את כל האמצעים, הכלים, והציוד שהוא מתכוון להעסיק בכל שלב של ביצוע העבודות, ולהוכיח למפקח כי אלה אכן מתאימים ומספיקים לביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים.

השגחה מטעם הקבלן

- 1.112. הקבלן או בא כוחו המוסמך, יהיה נוכח במקום ביצוע העבודות במשך כל שעות ביצוע העבודות וישגיח עליהן ברציפות לצורך ביצוע העבודות.

1.113. מנהל עבודה:

- 1.113.1. הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו וזאת למשך כל תקופת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה מנהל עבודה מוסמך ע"י משרד העבודה, בעל הכשרה מקצועית, ותק מקצועי ונסיון מקצועי של לא פחות משמונה (8) שנים בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה.



- 1.113.2 מינוי מנהל עבודה מטעם הקבלן יהיה טעון אישורו המוקדם של המפקח והמפקח יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל עת. לא אישר או ביטל המפקח את אישורו המוקדם, על הקבלן להביא לאישור המפקח מנהל עבודה חלופי תוך עשרים ואחד (21) יום.
- 1.113.3 מנהל העבודה ימצא באתר העבודה יום יום במשך כל שעות העבודה מיד עם תחילת ביצוע העבודות.
- 1.114 מהנדס ביצוע
- 1.114.1 הקבלן מתחייב להעסיק, על חשבונו וזאת למשך כל תקופת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, מהנדס ביצוע, מומחה ומנוסה בתחום העבודות נשוא החוזה אשר ינהל את העבודה ויקבל את הוראות המפקח בכתב. הוראות אלה ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן.
- 1.114.2 מהנדס הביצוע ישמש כבא כוחו המוסמך של הקבלן ויהיה מהנדס בנין רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, בעל רישיון לפי חוק המהנדסים והאדריכלים - 1958, ובעל ניסיון מקצועי מוכח כמהנדס ביצוע של עבודות דומות במשך לא פחות מאשר שמונה (8) שנים.
- 1.114.3 מהנדס הביצוע, בא כוחו המוסמך של הקבלן, יאושר מראש ובכתב ע"י המפקח. הקבלן לא יהיה רשאי להחליף את בא כוחו המוסמך שאושר אלא לאחר קבלת אישור המפקח מראש ובכתב. המפקח יהיה רשאי לדרוש החלפת בא כוחו המוסמך של הקבלן, גם לאחר שזה אושר על ידו ובכל עת במהלך תקופת ביצוע העבודות והקבלן ימלא דרישה זו בתוך עשרים ואחד (21) יום ממועד קבלתה.
- 1.114.4 מהנדס הביצוע ימצא באתר העבודה בכל יום במשך כל שעות העבודה מיד עם תחילת ביצוע העבודות ולכל אורכה.
- 1.114.5 מהנדס הביצוע ימונה כאחראי לביקורת כמשמעותו בחוק.
- 1.115 מהנדס אחראי לביצוע השלד
- עם תחילת העבודה ידאג הקבלן כי מהנדס מטעמו יחתום בפני רשויות התכנון המוסמכות, על תכניות ההגשה אשר שימשו בסיס להיתר הבנייה לביצוע העבודות ככל שקיים היתר שכזה ו/או על כל טופס בהקשר לכך, על פי דרישת רשויות התכנון המוסמכות.
- 1.116 מהנדס הביצוע ומנהל העבודה הינם ייעודיים לפרויקט זה ולא יועסקו בכל פעילות שאיננה שייכת לחוזה זה.
- 1.117 הקבלן לא יחל בביצוע כל עבודה שהיא באתר טרם אישר המפקח את העסקתם של מנהל העבודה ומהנדס הביצוע בפרויקט.
- 1.118 עלות העסקתם המלאה של מנהל העבודה ומהנדס הביצוע תחול על הקבלן והינה כלולה בשכר החוזה.



1.119. סעיף זה, על תתי סעיפיו, הינו סעיף יסודי שהפרתו, או הפרת איזה מתתי סעיפיו, תהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

בטיחות וגהות בעבודה

1.120. בכפוף להסכם מול המזמין, הקבלן הינו "קבלן ראשי" ומוגדר "כמבצע הבניה" (להלן "הקבלן" בנספח זה) לפי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח – 1988 (להלן: "תקנות הבטיחות בניה"), וכל החובות המוטלות בתקנות על "מבצע הבניה" חלות עליו.

1.121. מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגיהות ו/או הנחיה כאמור בחוזה זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי המזמין או מי מטעמו, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמין ולא תפטור את הקבלן מאחריותו ע"פ החוזה ו/או על פי כל דין לבטיחות עובדיו, קבלני משנה או כל עובר אורח כלשהוא באתר העבודה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.

1.122. מחובת הקבלן, עובדיו וקבלני משנה, לעמוד בכל דרישות הבטיחות הקבועות בחוקים ובתקנות הבטיחות בעבודה וע"פ כל דין, לרבות: חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד - 1954; פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תשי"ל - 1970, תקנות הבניה; תקנות העגורנים; תקנות ציוד מגן אישי, תקנים ישראלים, עבודה ברעש, מפרטים ועוד.

1.123. קבלני משנה מטעם הקבלן בפרויקט יהיו בעלי הסמכות לסוג העבודות אותן הקבלן נדרש לבצע במסגרת ההסכם וקבלנים רשומים בפנקס הקבלנים בהתאם לנדרש לסוג העבודה ע"פ חוק רישום קבלן לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט - 1969 ותקנותיו, בסיווג המתאים לסוג העבודה.

1.124. ע"פ תקנות 2 ו-3 לתקנות הבטיחות בעבודה, הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך לפיקוח צמוד על העבודות, במהלך כל שעות העבודה, ויוודא את ביצוע הנהלים והוראות הבטיחות. בימי חופש/מחלה או אם נפסקה עבודתו של מנהל העבודה באתר, ימונה מנהל עבודה חלופי שיאושר מראש ע"י מפקח עבודה איזורי.

1.125. הקבלן, לפני תחילת העבודות, ישלח למפקח עבודה אזורי טופס "הודעה על ביצוע עבודת בניה / בניה הנדסית" ומינוי מנהל העבודה" ויקבל את אישורו לביצוע העבודה.

1.126. הקבלן ומנהל העבודה מטעמו ינהלו באתר פנקס כללי כמפורט בצו הבטיחות בעבודה (פנקס כללי), תש"ך – 1959 (להלן: "הפנקס הכללי").

1.127. מינוי ממונה בטיחות לפיקוח, הנחיות ויעוץ בטיחותי לעבודת הקבלן:

1.127.1. הקבלן ימנה ממונה בטיחות מטעמו, בעל "אישור כשירות" בתוקף של מפקח עבודה ראשי, שעבר השתלמות לענף הבנייה ובנייה הנדסית, למתן הנחיות, יעוץ ופיקוח בטיחותי על ביצוע העבודה.



- 1.127.2 הקבלן, באמצעות ממונה בטיחות, יכין תוכנית בטיחות מפורטת לביצוע העבודות. התוכנית תכלול סקר סיכונים, תרחישים, הוראות בטיחות להתמודדות עם הסיכונים שהועלו ונהלי עבודה לשגרה ולחירום.
- 1.127.3 ממונה הבטיחות של הקבלן יבצע ביקורים שוטפים באתר לפחות אחת לשבוע, וכן יבקר באתר לפני ביצוע עבודות בעלות סיכונים מיוחדים ו/או במידת הצורך, ע"פ דרישה של המפקח או יועץ הבטיחות מטעם המזמין, ע"פ הנושאים שיקבעו בתוכנית הבטיחות (כגון: עבודות במקום מוקף, התחברות לקווי ביוב קיימים, הנפות ציוד מיוחדות, דיפונים מיוחדים, קרבה לקווי חשמל וכו').
- 1.127.4 בכל ביקור יועבר "דו"ח ממצאי ביקור" והנחיות לטיפול למנהל העבודה, ואלה ישמרו בתיק הבטיחות באתר. ע"פ דרישה יועבר העתק למפקח וליועץ הבטיחות של המזמין.
- 1.127.5 חובת הקבלן לבצע מיידית את כל ההנחיות של ממונה הבטיחות מטעמו.
- 1.128 הצגת שלט
- הקבלן יציג על חשבונו, במקום בולט לעין, באתר שבו מבוצעת פעולת הבניה, שלט ע"פ המפרט והנוסח שקבע המזמין, ושיכלול לפחות את פרטים אלה:
- (1) שם מבצע הבניה ומענו.
 - (2) שם מנהל העבודה ומענו.
 - (3) מהות העבודה המתבצעת.
- 1.129 הקבלן יכין "תכנית ארגון בטיחותי של האתר" לשלבי הביצוע השונים, שתכלול, בין היתר: מיקום מנופים, ציוד, מחסנים, שטחי התארגנות משרדים, דרכי גישה, כניסות ויציאות לאתר וכו'. התוכנית תאושר על ידי המפקח מטעם המזמין.
- 1.130 גידור
- א. על הקבלן לגדר על חשבונו את כל שטח אתר העבודות לרבות שטחים בהם הוא מניח ציוד, חומרי בנייה, אדמת חפירה שהוציא וכו'. הקבלן יתקין שערי כניסה בהתאם לתכנית ההתארגנות ולהנחיות המפקח.
- ב. הגדר תהיה גדר אטומה ויציבה בגובה 2 מטר לפחות (אלא עם אושר במפורש ובכתב ע"י המפקח) וע"פ תנאי היתר הבניה. הגדר תעוגן לעמודים בקוטר 3" מבוטנים באדמה, במרחק של 3 מטר בין עמוד לעמוד. הגדר תהיה יציבה באופן שבו תמנע לחלוטין כניסה לשטח העבודה של מי שאינו מורשה לכך ובאופן המבטיח הגנה של הציבור ועוברי אורח מפני גישה וחשיפה לסיכונים מעבודות הקבלן.



- ג. הקבלן יציב על הגדר שילוט אזהרה "סכנה כאן בונים" בכל היקף אזור העבודות, במרחק אחד מן השני אשר יבטיח כי כל המתקרב לאזור העבודות יוכל לראותו באופן ברור, ובכל מקרה במרחק שלא יעלה על 30 מטרים.
- ד. על הקבלן להחזיק את הגדר והשערים במקום ביצוע העבודות במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע העבודות.
- ה. אין להניח חומרי הבנייה וכלי עבודה אלא בתוך השטחים המיועדים לכך, כמפורט בתוכנית ההתארגנות שיגיש הקבלן.
- ו. עם סיום ביצוע הפרויקט ו/או במועד אחר עפ"י קביעת המפקח, יפרק הקבלן את כל מכלול הגדר והשערים ויוציאה ממקום ביצוע העבודות.
- ז. אם בשלבים כלשהם של הפרויקט יידרש הקבלן להזיז, לפרק באופן זמני ולהחזיר את הגדר כולה או בחלקה, יעשה זאת ללא תוספת תשלום.
- 1.131. הקבלן יהיה אחראי לספק את כל ציוד הבטיחות והגהות לעובדיו כפי שיידרש לשם ביצוע עבודתו, או כפי שנדרש עפ"י כל חוק לרבות ע"פ תקנות הבטיחות (ציוד מגן אישי) התשנ"ז - 1997. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן - אביזרי בטיחות, כלי בטיחות, ציוד מגן לעובדים, ביגוד, נעליים, כובעי מגן, אוזניות מגן, וכל ציוד אחר בנוסף הדרוש ו/או שיומלץ ע"י ממונה הבטיחות לשם שמירה על בטיחות עובדי הקבלן בעבודה.
- 1.132. הקבלן יסמן, ישלט ויגדר את השטח שבאחריותו באתר העבודה, כולל הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י כל דין, כגון: מחסומים, זוהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, או כל ציוד או אביזרי בטיחות אחרים כפי שיידרש ו/או יומלץ ע"י ממונה הבטיחות של הקבלן.
- 1.133. במקומות בהם קיימת סכנת נפילה לעומק העולה 2 מטרים, הקבלן יגדר בגידור ע"פ תקנות הבטיחות בניה בגובה של 105-90 ס"מ, הכולל און ידי, און תיכון ולוח רגל.
- 1.134. אחריות הקבלן לתאם ולקבל אישור משטרת ישראל, בכל המקומות בהם נדרש לבצע את העבודה על הכבישים / מדרכות או בשולי הכביש.
- 1.135. בהתאם להנחיות משטרת ישראל הקבלן יבצע "הסדרי תנועה" לרבות: יסמן / ישלט / יגדר לרבות בתמרורים מתאימים, ע"פ תוכנית יועץ תנועה, את תחום אזור העבודה והגישה לאזור העבודה, לרבות שטחים בהם הוא מניח ציוד, השילוט והגידור יכלול הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י כל דין וע"פ הנדרש, כגון: מחסומים, זוהרונים, שילוט אזהרה ותאורה לשעות החשיכה. וכן כל ציוד או אביזרי בטיחות אחרים כפי שיידרש.
- 1.136. הקבלן ידאג לבדיקה ע"י בודק מוסמך או כל בדיקה אחרת הנדרשת ע"פ כל דין וקבלת אישורים במועדים הקבועים בחוק עבור ציוד שבשימוש, ובכלל זה: מדחסים, מיכלים, קולטים, דודי קיטור, מתקני הרמה, ציוד ואביזריו, עגורנים, סולמות, פיגומים, תמיכות, דיפון חפירות, הארקות מבנים, בדיקת רציפות הארקה



לציוד נייד וקבוע, גנראטור וכל ציוד אחר או נוסף שיהיה באתר העבודה שלגביו חלה חובת בדיקה ע"י בודק מוסמך.

1.137. הקבלן יספק ציוד עזרה ראשונה לעובדיו ע"פ תקנות הבטיחות (עזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח - 1988, כולל ציוד לפינוי נפגעים, ימנה אדם שעבר הכשרה מטעם מגן דוד אדום או רשות מוסמכת אחרת להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה. הקבלן יקצה רכב שישהה באתר בכל זמן שמתבצעת עבודה שימשם לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.

1.138. נהיגה באתר העבודה ובסביבתו הסמוכה, כולל הפעלת ציוד הנדסי מכני כבד, עגורנים מלגזות או כל ציוד אחר תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה בעזרת כח אדם נלווה, כגון: מאותתים לעגורנים, מכווני רכב כבד לאחור וכד', וכל זאת ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך ונושאים עימם רשיונות הסמכה תקפים בהתאם.

1.139. אחסון ותנאי השימוש לרבות הכמויות המרביות של חומרים מסוכנים באתר, יהיו ע"פ חוק החומרים המסוכנים ותקנותיו ובמידה ונדרש הקבלן יהיה אחראי לקבלת כל אישור שנדרש, לרבות היתר רעלים מהמשרד להגנת הסביבה. הקבלן יכין נוהל עבודה לאיחסון ושימוש בחומרים מסוכנים מכל הסוגים באתר העבודה, כולל סימונם והפרדתם עפ"י סוגיהם וקבוצות סיכון, והצבתם על גבי מאצרות. כמו כן ידאג הקבלן להצבת ציוד כיבוי אש באתר העבודה בכלל, ובקירבת חומרים דליקים או מסוכנים בפרט. פינוי פסולת חומרים מסוכנים תהיה לאתר פסולת רעילה מאושר.

1.140. הכנסת חומרים, כאמור בס"ק 18.20 לעיל, לאתר העבודה, או כל חומר אחר המוגדר כמסוכן, רעיל או נפיץ תעשה לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מאת ממונה הבטיחות של הקבלן. מובהר כי השימוש בחומרי נפץ ו/או שימוש באמצעי ירייה כלשהם באתר העבודות או בקרבתו אסורים בהחלט.

הקבלן יספק לפי הצורך ציוד כיבוי אש כנדרש עפ"י הדין והוראות מכבי האש, לרבות מטפים שיהיו באתר העבודה ויוודא את תקינותם, כולל בדיקה תקופתית ושנתית וקבלת רשיון מאת מכבי האש.

1.141. הדרכות:

1.141.1. הקבלן, ידאג להדרכות בטיחות תקופתיות של עובדיו וקבלני משנה מטעמו, בנושא הבטיחות ובסיכונים בעבודה בצפויים באתר, לרבות: בטיחות כללית, שימוש בציוד מגן אישי, בטיחות בעבודת בניה ובניה הנדסית.

1.141.2. ההדרכות יינתנו ע"י מנהל העבודה ו/או מדריך בטיחות מוסמך או ממונה בטיחות, בהתאם לתחומים בהם הם מוסמכים.

1.141.3. הקבלן יחתים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה, וכן את החובה המוטלת עליהם להשתמש בציוד מגן אישי.

1.141.4. ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו באתר ויצורפו לפנקס הכללי.



1.142. עבודות בגובה

- 1.142.1 "עבודה בגובה" - כל עבודה, לרבות גישה למקום עבודה, שבשלה עלול עובד ליפול לעומק העולה על 2 מטרים, ולרבות עבודה:
- (1) המתבצעת מעל משטח עבודה ללא גידור או מעקה תקני;
 - (2) המצריכה הטיית גוף האדם ביותר מ-45 מעלות מעבר לגדר או למעקה של משטח העבודה.
 - (3) המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן.
- 1.142.2 עבודה בגובה תבוצע ע"פ המפורט בתקנות הבטיחות בעבודה, גובה (2007).
- 1.142.3 העובדים בגובה יעברו הדרכה ויוסמכו, ע"י מדריך מקצועי ומוסמך ע"י משרד התמי"ת להדרכת עבודות בגובה, בהתאם לתחום העבודה הנדרש, כמפורט בתקנות הבטיחות בעבודה, גובה (2007).
- 1.142.4 "אזור הסכנה" - האזור מתחת או בסמוך למקום בו מתבצעת עבודה בגובה, שקיימת בו תנועת כלים ממונעים, עובדים ועוברי אורח, יסומן וישולט למניעת הימצאות אנשים בו; כן יימצא באזור זה תמיד אדם נוסף על העובדים, יהיה בקשר עין עמם וימנע, ככל האפשר, הימצאות של אנשים בו.
- 1.142.5 בכל עבודה בגובה יצויד העובד בגובה ברתמת בטיחות שתחובר למערכת לבלימת נפילה, שתחובר לקו או לנקודת עיגון איתנה.
- 1.142.6 הקבלן יחזיק ערכות ציוד מגן לעבודה בגובה, ע"פ הנדרש ולפחות 2 ערכות מלאות הכוללות, לפחות: רתמת בטיחות, קסדה עם סנטריה, חבל עבודה עם בולם נפילה). כל הציוד יהיה לאחר בדיקה ע"פ הנדרש בהוראות היצרן.
- 1.142.7 על העובדים בגובה לנעול נעלי בטיחות בעלות סוליה מתאימה נגד החלקה.
- 1.142.8 על העובדים בגובה לחבוש קסדת מגן לעבודה בגובה, הכוללת סנטריה לאבטחה.
- 1.143 מיקום מבנים זמניים, מתקני עזר, או כל ציוד המוצב למשך זמן ממושך, יהיה בתיאום עם הרשויות הרלוונטיות ובאישורן, וכן באישור ממונה הבטיחות של הקבלן.
- 1.144 הקבלן יכין לעובדיו באתר העבודה שטח מנוחה, רווחה, שירותים, מתקני מי שתייה ורחצה ומתקנים נוספים, כפי שנדרש בכל דין ו/או בתנאי הבטיחות והגיהות



לעובדים ו/או על פי הסכם ההתקשרות עימו, וכן יתחזק בצורה תקינה ושוטפת את המתקנים הנ"ל.

1.145. מתקן החשמל באתר יעמוד בדרישות המפורטות בתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ב-2002, ובחוק החשמל, התשי"ד – 1954, לרבות בדיקת "בודק חשמל" למתקן החשמל למבנים, לציווד נייד וקבוע ולגנראטור.

1.146. קבלן שאינו מוסמך לעבודות חשמל, יפרסם הוראות מתאימות לעובדיו שלא לעסוק **או** לטפל ברשת החשמל או בכל אביזר חשמלי שמחייב טיפולו של חשמלאי מוסמך, לרבות עבודות הקשורות לחיבור או ניתוק חשמל, או לצורך כניסה למתקן חשמל, והכל בהתאם לנדרש עפ"י כל דין, לרבות חוק החשמל.

1.147. עבודה בקרבת קווי חשמל

(א) לא תבוצע כל עבודה באתר במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט, אלא בתנאים האמורים בתקנת משנה (ב).

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), אם מתבצעת העבודה במרחקים קטנים מן האמור בה, יש לנקוט צעדים אלה:

- (1) העבודה לא תבוצע אלא אם כן הקווים מנותקים ממקור אספקת המתח;
- (2) אם הדרישה לפי פסקה (1) אינה מעשית בנסיבות העניין, יינקטו אמצעים מיוחדים כגון התקנת מחיצות או גדרות למניעת מגע ישיר, או בלתי ישיר, של אדם בתילים של קווי חשמל הנמצאים תחת מתח; בעת התקנה או פירוק של מחיצות או גדרות כאמור, יהיו הקווים החשמליים מנותקים ממקור אספקת המתח.

(ג) עבודה או תנועה בקרבת קווי חשמל תתבצע כך שתימנע כל נגיעה בתילי החשמל או העמודים, לרבות ציודם, יסודותיהם או עוגניהם, או התקרבות יתר אליהם.

(ד) לא ישונו פני הקרקע בקרבת עמודי החשמל, יסודותיהם, עוגניהם או מתחת לתילי החשמל אלא אם כן אושר הדבר בכתב בידי חברת החשמל לישראל בע"מ; אישור כאמור ימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי.

1.148. עבודה בחלל מוקף / גובים מתקנים וקווי ביוב

א. הגדרה: מקום מוקף: (סעיף 88 – פקודת הבטיחות בעבודה 1970) חדר, תא, מיכל, בור, מעבר לאדים, צינור כיוצא באלה;

ב. הקבלן לא יבצע עבודה "במקום מוקף" אלא לאחר שהכין נוהל עבודה מסודר באמצעות ממונה הבטיחות מטעמו, וצורך העבודה קיים ציוד ואמצעי בטיחות תקינים ומכויילים, לרבות גלאי גזים מתאים לסוג העבודה וקיבל את אישר המפקח מטעם המזמין.

ג. בכל מקרה הכניסה למקום מוקף תעמוד בדרישות להלן:

אין להיכנס למקום מוקף לכל מטרה שהיא אלא אם נתמלאה אחת מדרישות אלה:



- (1) האדם הנכנס לבוש מכשיר נשימה מתאים.
- (2) ננקטו כל האמצעים המעשיים לסלק אדים העלולים להיות שם ולמנוע חדירת אדים, וכל עוד לא הראה מבחן נאות שאין במקום אדים מסוכנים יהיה האדם הנכנס חגור רתמה שאליה מחובר לבטח חבל שקצהו החופשי מוחזק בידי אדם בחוץ.
- 1.149. על הקבלן לתאם, מספר ימים מראש, עם המזמין ו/או מי שהוסמך על ידו, גישה לאתר לצורך ביצוע העבודה.
- 1.150. הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילוי, או עם קבלת הוראה מאת ממונה הבטיחות שלו או מכל אדם המוסמך לכך מטעם המזמין.
- 1.151. הקבלן ידווח, על כל אירוע מסוכן, תאונה, או כמעט תאונה, באופן מיידי למפקח מטעם המזמין, ויפעל לשם מתן הנחיות בטיפול, תדרוך, המשך או עצירת העבודה וכו'. ממונה הבטיחות של הקבלן יבצע ברור מקיף ויעביר מיידי למזמין דו"ח על נסיבות האירוע והמלצות לטיפול.
- 1.152. הקבלן, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, ידווח למפקח עבודה אזורי - אגף הפיקוח על העבודה, משרד התמ"ת, באופן מיידי, ולא יאוחר מ- 3 ימי עבודה, על כל תאונת עבודה שבשלה נעדר עובד למשך 3 ימים ומעלה, בטופס מתאים, ויעביר עותק למזמין. הקבלן ידווח למפקח עבודה אזורי על כל מקרה מסוכן כמפורט בתקנות התאונות ומחלות משלח-היד (הודעה על מקרים מסוכנים במקומות עבודה), תשי"א-1951
- 1.153. כלי העבודה, האביזרים והציוד הנלווה אשר משמשים את הקבלן ועובדיו באתר יהיו תקינים, הקבלן ידאג להחלפתו של הציוד הפסול או לתיקונו לפי הצורך.
- 1.154. אחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן בלבד.
- 1.155. עבודות בשעות הלילה או בתנאי מזג אוויר קשים או התחברות למתקנים פעילים, לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם וקבלת אישור מאת המפקח מטעם המזמין, כאשר במהלך ביצוע העבודות נדרשת נוכחותו השוטפת של ממונה הבטיחות של הקבלן.
- 1.156. הקבלן, באמצעות מנהל העבודה המוסמך או ממונה הבטיחות שלו, אחראי למתן הדרכה יומית ותקופתית לעובדיו בנושאי בטיחות וגיחות הקשורים לאתר העבודה וסביבתו, כולל סיכונים נלווים הקיימים באתר העבודה.
- 1.157. הקבלן, יפסיק כל עבודה המתבצעת באתר העבודה, אשר נעשית בניגוד לחוקים, תקנות, ונוהלי הבטיחות, ואשר לא ממלאת אחר ההוראות והנהלים המפורטים בחוזה זה, או כל נוהל אחר שלא הוזכר לעיל, או המהווה מכשול לקיום בטיחות וגיחות באתר העבודה עפ"י הנדרש על פי דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין ו/או מי שהוסמך לכך על ידו, יהיה רשאי להורות על הפסקת כל עבודה כנ"ל המבוצעת בניגוד להוראות הבטיחות והגיחות, וזאת במקרים בהם העבודה לא הופסקה ע"י הקבלן.



בכל מקרה שהקבלן יפר אחת או יותר מהוראות ודרישות הבטיחות על פי חוזה זה ו/או כל דין ו/או נוהג (לדוגמא: במידה ואחד מעובדי הקבלן באתר העבודות לא יחבוש קסדת מגן או לא ינעל נעלי בטיחות, או במידה שהקבלן לא יגדר את האתר ויוודא סגירתו באופן מושלם לצורך מניעת כניסת זרים או בלתי מורשים אליו) יהיה המזמין רשאי לקנוס את הקבלן בסכום של 2,000 ₪ לכל הפרת בטיחות בודדת. מובהר בזאת, כי אין באמור לעיל, ובזכותו של המזמין לקנוס את הקבלן עקב הפרת הוראות הבטיחות והגיהות, כדי לגרוע מזכות כלשהי המוקנית למזמין על פי החוזה ו/או כל דין, לרבות הפסקת עבודות הקבלן באתר עד להפסקת הפרת הוראות הבטיחות.

שמירה 1.158

א. הקבלן מתחייב לשמור על מקום ביצוע העבודות בכל משך הבניה באמצעות שילוב ותפעול כוח אדם מיומן במספר מספיק, ציוד ואמצעים לאבטחה וכן, למנוע כניסת גורמים שאינם מורשים למקום ביצוע העבודות וזאת באופן רציף 24 שעות ביממה.

ב. כל הנדרש לעיל, הינו השלמה ותוספת לכל דרישות הדין, המזמין, משטרת ישראל, חברת הביטוח וכיוצ"ב, בקשר לשמירה, אבטחה ובטחון במקום ביצוע העבודות.

1.159 תאורה - מבלי לפגוע בשאר התחייבויות הקבלן על פי החוזה והדין, יתקין הקבלן אמצעי תאורה במקום ביצוע העבודות ו/או במבנים הארעיים, אשר יאירו את מקום ביצוע העבודות, החל מתחילת שעות החשיכה ועד לסיומן והכל בהתאם לשביעות רצון המפקח ועל פי הנחיותיו. התאורה לצורך עבודה בלילה תהיה בעוצמה מספיקה לאפשר עבודה בטוחה.

1.160 שירותי עזרה ראשונה - הקבלן ימציא ויחזיק במצב המתאים לשימוש מידי, ציוד של עזרה ראשונה. לפחות אחד מעובדיו של הקבלן בכל משמרת יהיה מוסמך למתן עזרה ראשונה ומנוסה בה.

מניעת מטרדי אבק ורעש

מניעת מטרדי אבק

1.161 הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת מטרדי אבק שמקורם יהיה כתוצאה מעבודתו, במשך כל שעות היממה, ובכלל זאת, הרטבה, התקנת אמצעים להנחתת אבק, שיקוע באמצעות מרססים, יניקת האבק במקום היווצרותו וסילוקו באמצעים ממוכנים או כל אמצעי אחר הדרוש למניעת מטרדי אבק. מובהר בזה כי במידה וייווצרו מטרדי אבק רשאי המפקח להפסיק את העבודות הכרוכות ביצירת מטרד האבק.

1.162 המזמין לא יהיה אחראי עבור כל נזק שייגרם לקבלן, לעבודה לעובדים או לצדדים שלישיים כלשהם. יתר על כן, המזמין יקוז מהתמורה המגיעה לקבלן כל סכום שידרש על מנת לטפל בתלונות גורמים כלשהם עד להסרת המטרד על ידי הקבלן.



- 1.163. הקבלן יגיש לאישור המפקח תוכנית למניעת היווצרות מפגעי אבק. התוכנית תציין את כל מקורות האבק האפשריים ואת האמצעים המתוכננים למניעת המפגעים: חומרי הרטבה וייצוב, תדירויות הרטבה, אמצעי ושיטות ההרטבה וכו'.
- 1.164. הקבלן מחויב בתוכנית הרטבה עבור כל העבודות בהן נוצר אבק.
- 1.165. כל כלי רכב ובמיוחד המשאיות הכבדות שייצאו מאתרי העבודה יחויבו בשטיפת גלגלים מבוץ.
- 1.166. כל כלי הרכב היוצאים עם מטען עפר או פסולת, חייבים בכיסוי ארגז המטען.
- 1.167. הקבלן מחויב באספקת והתקנת עמודים וגדרות הפרדה מבדי יוטה אטומים, בכל גובה שיידרש ע"י המפקח, כולל תחזוקת העמודים, ובדי היוטה ככל שיידרש.

מניעת מטרדי רעש

- 1.168. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת מטרדי רעש, כדי שרמת הרעש המכסימלית באתר תותאם למניעת כל פגיעה בנוחות הציבור במשך כל שעות היממה.
- 1.169. כל ציוד החפירה/חציבה/בניה/עבודה שיופעל בתחום העבודות יחויב לעמוד בדרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מצידוד בניה) תש"ל"ט - 1979, כולל הצגת טופס דיווח (תוספת שנייה לתקנות) עבור כל כלי - לאישור המפקח.
- 1.170. שעות העבודה של הציוד הנ"ל יהיו כמפורט באישור שיינתן על ידי הרשויות המוסמכות.

זכות גישה

למהנדס, למפקח ולכל אדם אחר שהורשה לכך ע"י המזמין או המהנדס, תהא באופן חופשי זכות כניסה לאתר העבודות, או לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות, וחפצים כלשהם לביצוע העבודות, והקבלן חייב להבטיח להם זכות גישה חופשית זו.

תיאום העבודות עם המזמין ומתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

- 1.1. הקבלן מצהיר, כי הינו "קבלן ראשי" של המזמין ו"מבצע הבניה" כהגדרתם בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 בכפוף לחוזה זה, וכי ידוע לו והוא מקבל עליו את האחריות הכוללת באתר גם במקרים בהם החברה מתקשרת ישירות עם קבלנים נוספים. הקבלן מתחייב לאשר זאת בכתב ולשלוח הודעה למפקח העבודה האזורי.



- 1.2. הקבלן מתחייב להסדיר דרכי גישה, מעברים, סביבת עבודה בטוחה וכן הדרכת בטיחות של מנהל העבודה על הסדרי הבטיחות ודרך ההתנהלות האתר, לכל הקבלנים המגיעים לעבודה באתר, לרבות באי הכח מטעם המזמין. מחובת הקבלן להתריע מיידית למפקח מטעם המזמין על כל בעיה ביישום הוראה זאת.
- 1.3. הקבלן, חייב במהלך ביצוע עבודותיו, לתאם את עבודתו עם דרישות המזמין ו/או כל גורם או רשות מוסמכת אחרת (לרבות רשויות מקומיות, חברת מקורות, משטרה, חברת חשמל, נתיבי גז, בזק, טל"כ, מע"צ וכיו"ב) ובכך להבטיח פעולה רצופה של כל המערכות הקיימות באתר העבודות ובסביבתו.
- 1.4. יתרה מכך, הקבלן לא יתערב בפעולת כל אדם אחר העובד עבור המזמין ו/או כל גורם אחר באתר העבודות, אלא כאשר נשקפת סכנת חיים מיידית לעובד.
- 1.5. לפי הוראות המהנדס, יהא חייב הקבלן, ללא כל תשלום נוסף ע"י המזמין, לאפשר לכל אדם או גוף אחר שהמזמין התקשר אתם וכן לעובדיהם לבצע עבודות כל שהן באתר העבודות או בסמוך אליהם, בתנאי שעבודות אלה אינן כלולות בחוזה עם הקבלן. כן מתחייב הקבלן לתאם פעולה עם קבלנים אלו ולאפשר להם את השימוש, במידת המצוי והאפשרי, בשירותים ובמיתקנים שהותקנו על ידיו, אולם הקבלן יהיה רשאי לדרוש מהם תשלום מתקבל על הדעת כתמורה בעד השימוש האמור. במקרה של חילוקי דעות בדבר התשלום בעד השימוש בשירותים ובמיתקנים של הקבלן, יקבע המהנדס את שיעורו של התשלום וקביעתו תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

ניקוי האתר עם גמר העבודות

- 1.6. הקבלן יסלק מאתר העבודות, מזמן לזמן, וכן מייד עם קבלת הנחייה על כך מהמפקח, את עודפי החומרים והפסולת, ומיד עם גמר העבודות יחזיר הקבלן את אתר העבודות למצבו הקודם, ינקה את האתר, ויסלק ממנו את כל המיתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את אתר העבודות כשהוא נקי לשביעות רצונו של המהנדס.
- 1.7. לא מילא הקבלן את הוראות סעיף קטן (1) לעיל, יהא המזמין רשאי לבצע על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע עבודות הניקוי. המזמין יהיה רשאי לגבות ו/או לנכות את הוצאותיו כאמור לעיל מכל סכום המגיע או שיגיע לקבלן מאת המזמין בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבותן בכל דרך אחרת.



פרק ג' - אחריות וביטוח

אחריות הקבלן

אחריות לנזקי גוף או רכוש

- 1.8. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי כל דין, יהא הקבלן בלבד האחראי הבלעדי לכל אובדן ו/או פגיעה ו/או נזק שיגרם לעצמו, לרכושו, לעובדיו, לשולחיו, ולכל הבאים מטעמו ו/או למזמין ועובדיו, לרבות לרכוש המזמין ו/או לצד ג' כלשהו, עקב או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל שלו ו/או של עובדיו ו/או מי הפועל מטעמו, וכן לכל נזק שיגרם עקב ביצוע העבודות ו/או כל הכרוך בכך, על ידי הקבלן ו/או מי הפועל בשמו או מטעמו, בין באתר העבודות ובין מחוצה לו.
- 1.9. נדרש המזמין לשלם סכום כלשהו עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודות ו/או בגין אובדן ו/או פגיעה ו/או נזק להם אחראי הקבלן כאמור לעיל, ישפה הקבלן את המזמין בגין כל סכום ששילם, לרבות בגין כל ההוצאות המשפטיות והאחרות שנשא בהן בקשר לדרישה האמורה.
- 1.10. שולם ע"י המזמין סכום כלשהו שהקבלן חייב בתשלומו בהתאם לאמור לעיל, יחשב סכום זה בצרוף ההוצאות המשפטיות כחוב שהקבלן חייב למזמין על פי הוראות הסכם זה. המזמין יהיה רשאי לקזז סכום זה מכל סכום שיגיע לקבלן.
- 1.11. הוראות סעיף זה תחולנה על כל נזק, פגיעה או אובדן שנגרם ע"י הקבלן גם תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק, שיבוצעו על-ידו בתקופת הבדק לשם מילוי התחייבויותיו בהתאם לפרק ז' להלן.

אחריות לעובדים

- 1.12. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי כל דין, יהא הקבלן בלבד האחראי הבלעדי לכל אובדן ו/או תאונה ו/או נזק שיגרם לעובדיו, לשולחיו, ולכל הבאים מטעמו, לרבות עובדי קבלני משנה מטעמו, ו/או לעובדי המזמין, עקב או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל שלו ו/או מי הפועל מטעמו, במסגרת ביצוע העבודות.
- 1.13. הקבלן מתחייב לשלם דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן, לרבות בשרותם של קבלני משנה מטעמו של הקבלן, עקב או כתוצאה מתאונה ו/או נזק שנגרמו תוך כדי ביצוע העבודות.
- 1.14. שולם ע"י המזמין סכום כלשהו שהקבלן חייב בתשלומו בהתאם לאמור לעיל, ישפה הקבלן את המזמין בגין כל סכום ששילם, וסכום זה יחשב בצרוף ההוצאות המשפטיות והאחרות שנשא בהן בקשר להן, כחוב שהקבלן חייב למזמין על פי הוראות הסכם זה. המזמין יהיה רשאי לקזז סכום זה מכל סכום שיגיע לקבלן.



אחריות מקצועית

- 1.15. הקבלן יפצה את המזמין בגין כל נזק שיגרם למזמין כתוצאה משגיאה מקצועית ו/או רשלנות ו/או הזנחת חובתו המקצועית ו/או כתוצאה מביצוע לקוי ו/או משימוש בחומרים ו/או באביזרים לקויים ו/או מטיב לקוי.
- 1.16. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל, תחול גם לגבי מקרה של רשלנות מקצועית שיתגלה לאחר סיום תקופת החוזה.
- 1.17. למניעת כל ספק, זכותו של המהנדס ו/או המפקח לפקח, לבדוק, לבקר, לאשר ולהורות, לא תתפרש בשום מקרה כמטילה חובה כל שהיא על המהנדס ו/או המפקח ו/או המזמין ביחס לעבודות שהקבלן מבצע. כל האישורים של המזמין ו/או המהנדס ו/או המפקח ו/או מי מטעמם לאופן הביצוע לא יסירו מהקבלן את אחריותו הבלעדית לכל עבודה שיעשה ולכל ציוד שיתקין ולכל נזק או תקלה שייגרמו על ידו או בגלל עבודתו.
- 1.18. הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל החוקים, תקנות העבודה הממשלתיות ושל רשויות מוסמכות אחרות החלים על העבודות נשואות הסכם זה, לרבות כל החוקים והתקנות בנושא בטיחות וגהות בעבודה. לא תוכר כל טענה של הקבלן כי לא ידע את החוקים או התקנות.
- אחריות לנזק סביבתי
- 1.19. הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות ובכל תקופת ההפעלה לא תהיה פגיעה שלא לצורך באיכות הסביבה ו/או בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.
- 1.20. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק ו/או פגיעה ו/או קלקול שיגרם לכל כביש, דרך, שביל, מדרכה, וכן לרשת המים, הביוב, התעול, החשמל, הטלפון ו/או לכל תשתית קרקעית או עילית אחרת (להלן: "התשתית"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין באתר העבודות ובין מחוצה לו, בין שהנזק ו/או הפגיעה נגרמו באקראי ובין בשל מעשה או מחדל מצידו של הקבלן.
- 1.21. הקבלן מתחייב לתקן את הנזק ו/או הפגיעה בתשתית כאמור, באחריותו ועל חשבונו, ובאופן היעיל ביותר, ולקבל את אישור הרשות המוסמכת על התשתית שניזוקה.
- 1.22. אם לשם ביצוע העבודות יהיה צורך להעביר תשתית כלשהי אל מחוץ לאתר העבודות, מתחייב הקבלן להעביר את התשתית בפיקוח נציג הרשות המוסמכת הרלוונטית, כגון: חברת חשמל, בזק, חברת מקורות, מע"צ וכיוצ"ב, ולנקוט בכל אמצעי ההגנה הדרושים, בהתאם להוראות הרשויות המוסמכות הרלוונטיות.
- 1.23. כמו כן, יהיה הקבלן אחראי לכל תביעה העלולה להיטבע ממנו ו/או מהמזמין ע"י כל אדם או רשות אחרת, עקב נזקים, תאונות או הפרעות בתחבורה או בשימוש ברכוש גובל בסמוך לאתר העבודות כאמור לעיל. הקבלן ישפה את המזמין נגד תביעות כאמור ויפטור אותו מכל תביעות הנובעות מפעולותיו.



ביטוח ע"י הקבלן

- 1.24. הקבלן יבטח את עצמו, לפני תחילת ביצוע העבודות, כנגד כל הסיכונים, לרבות נזק לחיי אדם או לרכוש, וכן את כל המבנים, המתקנים, הציוד והחומרים אשר נמצאים ו/או הובאו לאתר העבודות כנגד אובדן ו/או תאונה ו/או נזק ו/או גנבה, בפוליסות הביטוח המפורטות במוסף לטופס החוזה, וזאת למשך כל תקופת החוזה. הקבלן ימציא למזמין, במועד חתימת החוזה, אישור עריכת הביטוח בנוסח המצורף במסמך ו' לחוזה.
- 1.25. אין בהוראות סעיף זה ו/או בהוצאת הביטוחים המפורטים במוסף לטופס החוזה, בכדי לגרוע מאחריות הקבלן כאמור על פי ההסכם ו/או על פי דין, ו/או לגרוע מכל זכות ו/או סעד ו/או תרופה המוקנים למזמין על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.
- 1.26. למען הסר ספק הקבלן יהיה אחראי באופן מלא לנזקים אשר לא קיים לגביהם ביטוח, מכל סיבה שהיא, בין אם האחריות בגינם מוטלת עליו מכוח הסכם זה ובין אם לאו.
- 1.27. מובהר בזאת, כי הקבלן לא יחל בביצוע העבודות נשוא החוזה, אלא לאחר שיבצע את הביטוחים כאמור, ויציג אישור על עריכת הביטוחים הנדרשים לשביעות רצון המזמין.

ביטוח ע"י המזמין ע"ח הקבלן

אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לבצע לפי החוזה - יהיה המזמין רשאי, אך לא חייב, לבצע את הביטוחים תחתיו ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות השוטפות, בתוספת ריבית ו/או הפרשי הצמדה, והמזמין יהיה רשאי לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהיה רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. האמור בסעיף זה אינו משחרר את הקבלן מחובותיו ומאחריותו על פי סעיפי האחריות והביטוח כמובא לעיל.

זכויות פטנטים

הקבלן יפצה את המזמין על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, היטל וכיו"ב, שינבעו מפגיעה בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים, סמלי-מסחר, או זכויות דומות, בדבר השימוש בתוכניות, במכונות, או בפרויקט, שיסופקו ע"י הקבלן לצורך ביצוע הפרויקט.

סמכות שיפוט

- 1.28. מוסכם על הצדדים כי על הסכם זה יחול הדין הישראלי, וכי לבית משפט המוסמך בתל-אביב לפי העניין, תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל תביעה ו/או מחלוקת שתתגלע בין הצדדים בקשר לחוזה זה, פירושו או ביצועו.
- 1.29. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי כל מחלוקת ו/או תביעה שתועבר לבית המשפט המוסמך לא תהווה עילה לשיהוי ו/או לעיכוב ביצוע התחייבויות הקבלן על פי חוזה.



פרק ד' - עובדים

אספקת עובדים של הקבלן

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו את העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם, ואת אמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בהעסקתם.

אספקת כוח אדם ותנאי העבודה

- 1.30. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש, לשם ביצוע העבודות, תוך המועד הקבוע לכך בחוזה, וכן מתחייב הוא להיות בעצמו או לדאוג לכך, שמנהל עבודה מוסמך יהיה במקום ביצוע העבודות בשעות העבודה, על מנת שהמפקח יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות, שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה למנהל עבודה מוסמך של הקבלן, תיחשב כאילו נמסרה לקבלן.
- 1.31. עובדים שיועסקו באתרי העבודות יהיו אך ורק אזרחי ישראל או עובדים זרים ברישיון (לא תתאפשר העסקת עובדים משטחי הרשות הפלשתינית, אלא באישור המזמין). עובדים שאינם בעלי אזרחות ישראלית, לא תותר כניסתם לאתרי העבודות. באם יידרש ע"י המזמין, יציג הקבלן לפני תחילת עבודתו את רשימת העובדים, לרבות תעודות הזהות של עובדיו, לאישור המהנדס.
- 1.32. לביצוע העבודות יקבל הקבלן עובדים באמצעות לשכת העבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959.
- 1.33. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים, שיועסקו על ידיו בביצוע העבודות ויקיים תנאי עבודה נאותים, בהתאם לקבוע על ידי המזמין המקצועי, המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף והמקובל באזור בו מבוצע הפרויקט, ויהא אחראי לכך שגם העובדים שיעבדו אצל קבלני המשנה יקבלו שכר עבודה כדלעיל. הקבלן מתחייב לשלם לעובדיו את כל התנאים הסוציאליים הנובעים ו/או הקשורים להעסקתם, וכן למלא אחר חוק הוראות הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשכ"ט - 1968.
- 1.34. בעבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישום, היתר או רישיון על פי דין, חייב הקבלן להעסיק אך ורק עובדים מקצועיים שהינם בעלי הרישיון, ההיתר או הרישום.
- 1.35. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות באתר העבודות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים נאותים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש על פי כל דין. במקרה של עבודות מיוחדות, על הקבלן לדאוג לבגדי עבודה מיוחדים עבור עובדיו. המהנדס יהיה רשאי לקבוע כי בעבודה הנדונה או בחלקים ממנה, יש צורך בבגדי עבודה מיוחדים, וזאת מבלי להטיל עליו אחריות כלשהי ומבלי לגרוע מהתחייבויותיו ואחריותו של הקבלן.



1.36. הנאמר בסעיפים הנ"ל בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חובות על המזמין כלפי האנשים המועסקים על ידי הקבלן.

1.37. למען הסר ספק מובהר בזאת במפורש כי הקבלן משמש כקבלן עצמאי ובלתי תלוי, וכי לא ישררו בין המזמין לבין קבלן ו/או עובדיו, וכן בין המזמין לבין קבלני המשנה מטעם הקבלן ו/או עובדיהם ו/או אנשים המועסקים על ידי הקבלן, יחסי עובד מעביד מכל מין ו/או סוג שהוא.

על אף האמור לעיל, אם בניגוד לכוונתם המפורשת של הצדדים, יקבע כי שררו יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, אזי מתחייב הקבלן לשפות את המזמין בגין כל הוצאה ו/או נזק שיגרמו לו בשל כך.

השגחה מטעם הקבלן

1.38. הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת החוזה כוח אדם לניהול מקצועי והנדסי על ביצוע העבודות, לרבות מנהל הפרויקט ומנהל עבודה מוסמך (להלן: "כוח אדם ניהולי"). כוח האדם הניהולי יהיה ברמה מקצועית גבוהה ובעלי ניסיון מוכח בניהולן של עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה. מינוי חברי כוח האדם הניהולי יהא טעון את אישורו, מראש ובכתב, של המזמין.

1.39. הקבלן מתחייב כי כוח אדם ניהולי ימצא באופן קבוע באתר העבודות, וינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.

1.40. המהנדס או המפקח, יהא רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי כוח האדם הניהולי, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר כוח האדם הניהולי, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הוראות סעיף משנה זה יחולו גם על חבר כוח האדם הניהולי אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.

1.41. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המזמין למי מכוח האדם הניהולי, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של כוח האדם הניהולי או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ו/או על פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריות הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודות בהתאם לחוזה זה.

1.42. הרחקת עובדים מאתר העבודות

1.43. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המהנדס או המפקח, בדבר הרחקתו מאתר העבודות



של כל אדם המועסק על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות קבלן משנה ועובד המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכים המזמין בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המהנדס או המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא מבצע ברשלנות את תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודות. אי מלוי הוראות סעיף קטן זה, תחייב את הקבלן בפיצויים מותנים ומוסכמים מראש ליום לכל פועל, בעל מלאכה, או עובד אחר, שיעסיק הקבלן בניגוד להוראות סעיף קטן זה.

פרק ה' - ציוד, חומרים וביצוע באורח מקצועי

אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 1.44. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל הציוד, המתקנים, החומרים, האביזרים וכל הדברים האחרים הדרושים לביצוען היעיל של העבודות בקצב הדרוש. כל החומרים והמוצרים שיופקו ע"י הקבלן לצורך ביצוע העבודות יהיו חדשים ושלמים וייתאמו בתכונותיהם מכל הבחינות לדרישות המפרט הטכני ולדרישות התקנים הישראליים המעודכנים, ותקנים זרים אחרים, כפי שמובאים במפרטים ובתכניות.
- 1.45. חומרים שסופקו למקום ביצוע העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, יעברו במועד אספקתם כאמור, לבעלות המזמין.
- 1.46. ציוד וחומרים שסופקו על ידי הקבלן למקום ביצוע העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום ביצוע העבודות ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה לעבודות, רשאי הקבלן להוציא ממקום ביצוע העבודות את הציוד מהמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי החומרים.
- 1.47. בכל מקרה שציוד וחומרים נפסלו על פי הוראות סעיף 31 להלן, או הורה המפקח בכתב שהציוד והחומרים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, רשאי הקבלן להוציאם ממקום ביצוע העבודות, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המזמין.
- 1.48. נקבע בהוראה מועד להוצאת הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. לא ציית הקבלן להוראה זו, רשאי המזמין להוציאם ממקום ביצוע העבודות לכל מקום שיראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.
- 1.49. הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 63 להלן, רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לו על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמין על פי סעיף 63, כאמור.
- 1.50. על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהם עליו להעביר את הציוד, החומרים וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות לאתר העבודות וממנו. במידה ותנאי המקום ידרשו זאת,



הציוד יובא מפורק ויורכב לאחר הכנסתו לאתר העבודות. הציוד יועבר לאתר העבודות רק לאחר בדיקתו ואישורו על-ידי המפקח.

1.51. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של ציוד וחומרים כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל עת.

1.52. למרות האמור לעיל, שומר המזמין את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם) שהוא ימצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים בכתב הכמויות באם נקובים, ולחייב במחיר החומרים את חשבונו של הקבלן מיד עם מסירתם לקבלן. השתמש המזמין בזכות זו, יחולו על החומרים שהוא יספקם לקבלן כללים אלה:

א. הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות.

ב. כשהוכנסו החומרים האמורים לאתר העבודות - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם מהאתר, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המהנדס או המפקח.

ג. הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המהנדס או המפקח.

1.53. נאמר במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודות, בין שאלה סופקו על ידיו ובין שאלה סופקו ע"י המזמין, וזאת אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים ואושרו ע"י המפקח.

1.54. במידה וניתנת אחריות לחומרים ו/או לציוד ו/או מתקן כלשהו שיסופק במסגרת העבודות, מתחייב הקבלן לקבל מהיצרן של אותו ציוד ו/או חומר את תעודת האחריות כשהיא לטובת הקבלן והמזמין, ולהמציא למזמין העתק מכך.

טיב החומרים והעבודה

1.55. הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע העבודות בהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה. כל החומרים למיניהם יהיו חדשים ויתאימו לדרישות התקנים כפי שנקבע בחוזה. אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד של חומרים, יתאימו החומרים לסוג המובחר של החומר, פרט אם נקבע בחוזה סוג אחר מתוך התקן המתאים.

1.56. כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוזה ובאורח מקצועי נכון, לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. עבודות שלגביהם קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה.

1.57. חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי – יתאימו בתכונותיהם לתקנים הישראליים.



- 1.58. חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם לא קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי – יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה.
- 1.59. חומרים מיובאים יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה.
- 1.60. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בסעיפים 31.1 עד 31.4 לעיל, חלה על הקבלן.
- 1.61. חומרים אשר לגביהם קיימים תקנים ישראליים, יישאו תו תקן.
- 1.62. אם מהחומרים הנדרשים לא קיים חומר הנושא תו תקן או קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן יהיה הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לדרישות התקנים.
- 1.63. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בסעיפים 31.6 ו-31.7 לעיל, חלה על הקבלן.
- 1.64. הקבלן חייב לקבל בכתב את אישורו המוקדם של המפקח, הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים. אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור המקור משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. המפקח רשאי לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם החומרים מתאימים למפרט. חומרים מכל הסוגים לא יירכשו על ידי הקבלן אלא באישור מוקדם של המפקח. סופקו חומרים מסוימים על ידי המזמין אין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב העבודה.
- 1.65. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והעבודות שנעשו בקשר עם העבודות וכן את הכלים, כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות במקום ביצוע העבודות על ידי אחרים או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.
- 1.66. המפקח שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות, ואין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כנדרש בחוזה.
- 1.67. בדיקות שדה ומעבדה יבוצעו במעבדה שתקבע על-פי החלטת המפקח ובאחריות הקבלן. המפקח יקבע את סוג, תדירות, היקף וכמות הבדיקות ומהותן והבדיקות תהיינה על פי המפרט ו/או על פי הנחיות המפקח. הבדיקות תבוצענה על ידי מעבדות מוסמכות שתאושרנה מראש על ידי המפקח.
- 1.68. דמי בדיקת דגימות וחומרים, אשר יבוצעו על ידי מעבדות חיצוניות מוסמכות, יחולו על הקבלן עד שיעור של שני אחוזים (2%) משכר החוזה והיהו כלולים במחירי היחידה בכתב הכמויות, ולא ישולם בעבורם בנפרד.
- 1.69. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יחולו על הקבלן ההוצאות המפורטות להלן: דמי בדיקות מוקדמות של חומרים לקביעת מקורות אספקה, הרכב תערובת מצעים, בטונים ואספלטים, דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרותיו הוא, דמי בדיקות של חומרים



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה והוצאות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות.

1.70. הקבלן מתחייב לסייע להשלמה ולביצוע כל הבדיקות אשר תידרשנה בכל דרך שתמצא לנכון עפ"י הוראות המפקח ועל חשבון הקבלן.

1.71. ההוצאות בגין הבדיקות המפורטות להלן, אשר יבוצעו בהתאם להוראות המפקח, אינן כלולות בשיעור של שני אחוזים (2%) כאמור בסעיף 30.14 לעיל, והם יחולו בנוסף על הקבלן:

א. הוצאות בגין בדיקות מוקדמות של חומרים ומוצרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה והובלתם למבדקה;

ב. הוצאות בגין בדיקות של חומרים ועבודה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה;

ג. הוצאות בגין בדיקות שהקבלן הזמין למטרתו הוא, כגון, לנוחות בעבודה, לחסכון וכיו"ב.

ד. כל ההוצאות (לרבות שכר המעבדה וכיו"ב) לבדיקת דגימות כפי שנדרש בהוראות המפרטים הטכניים הכלליים ו/או המיוחדים ו/או בתוכניות, ו/או לפי דרישת רשויות מוסמכות (רשויות מקומיות וכיו"ב) ו/או לפי תנאי היתר הבניה ו/או לפי תקנות ותקנים מחייבים, ובדיקות אחרות הנדרשות בהתאם להוראות ומכוח החוזה, בין שתוצאותיהן עמדו ובין שלא עמדו בדרישות התקנים או המפרטים. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מודגש בזה כי ייכללו בקטגוריה זו, בין היתר, הבדיקות הבאות: בדיקות חוזק בטונים, בדיקת קונסטרוקציית פלדה, צביעה, גילווץ וכיבוב, בדיקות אינסטלציה, בדיקות של מערכות כיבוי אש אוטומטיות על ידי מתזים (ספרינקלרים), לרבות מערכות שאיבה, הגברת לחץ ואגירת מים, בדיקות של מערכות גילוי אש, בדיקת איטום על ידי הצפה.

ה. כל ההוצאות הכרוכות בבדיקות חוזרות ו/או נוספות הקשורות והנובעות מאי התאמת הדגימות לדרישות התקנים והמפרטים, לרבות הוצאת דגימות (קידוחי גלילים) מבטון קשוי ובדיקתם, נסויי העמסה וניסויים אחרים בשטח כפי שיידרש, וכיו"ב.

ו. הוצאות הכרוכות בבדיקת חומרים ו/או מוצרים "שווי ערך" לאלה הנדרשים בחוזה, או של חומרים ומוצרים מיוחדים שמוצעים על ידי הקבלן.

1.72. לשם עריכת הבדיקות יתקשר הקבלן – מיד עם קבלת צו התחלת עבודה מאת המזמין - עם מעבדה ו/או מבדקה מאושרת (שאושרו ע"י המזמין) המוסמכת לבצע את כל הבדיקות הנדרשות, ויעביר למפקח העתק מהחוזה עם המעבדה לא יאוחר מאשר שבועיים מתאריך צו התחלת העבודה.

1.73. מודגש בזה שכל המסמכים הקשורים בביצוע הבדיקות, לרבות הדו"חות עם תוצאות הבדיקות, דוחות ביניים, דוחות מסכמים והאישורים של המבדקה, וכיו"ב - יהיו רכוש של המזמין, גם אם הוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן מתחייב לעגן



תנאי זה בכל ההסכמים בינו לבין המבדקות, ולתת למבדקות אשר מבצעות עבורו בדיקות - הרשאה בלתי-מותנית להעביר ללא דיחוי ישירות למפקח ולמזמין את כל המסמכים הקשורים בביצוע הבדיקות ותוצאותיהן. הגיעו מסמכים מקוריים הקשורים בתוצאות הבדיקות לידי הקבלן - עליו להעביר אותם למפקח, ועותקי המסמכים - למזמין, וזאת מיד לאחר קבלתם. כמו-כן על הקבלן לשמור במשרדו במקום ביצוע העבודות עותקים של כל הדו"חות ותוצאות הבדיקות.

1.74. המזמין רשאי – לפי שיקול דעתו - להזמין את הבדיקות בעצמו, על חשבון הקבלן, ו/או לשלם תמורתן ישירות למעבדה/מבדקה ולנכות את כל ההוצאות מחשבון הקבלן.

בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים

1.75. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח.

1.76. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפי כיסויו או הסתרתו. בדיקת המפקח תיערך תוך זמן סביר מקבלת הודעת הקבלן.

1.77. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות, לפי הוראת המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעת רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקנו.

1.78. הקבלן יספק למפקח תוכניות עדות של אותו חלק מן העבודות שנועד להיות מכוסה, לאחר בדיקת המפקח, קבלת אישורו לעבודות הנ"ל ולפני כיסוי העבודות הנ"ל.

1.79. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף 32.3 לעיל תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף 32.1 לעיל, והבדיקות הוכיחו שהעבודה בוצעה בהתאם להוראות החוזה.

1.80. הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאי המזמין לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

1.81. **המפקח** יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות:

א. על סילוק חומרים כלשהם ממקום ביצוע העבודות, בתוך פרק זמן אשר ייקבע בהוראה, בכל מקרה שהחומרים אינם תואמים לדרישות החוזה, ועל הבאת חומרים אחרים התואמים לדרישות החוזה.



ב. על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודות שהוקם על ידי שימוש בחומרים או בעבודה שבוצעה בניגוד לדרישות החוזה.

- 1.82. כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח וכל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולעבודה האמורים, אינם גורעים מכוחו של המפקח לפי סעיף 33.1 לעיל.
- 1.83. יובהר כי המזמין לא ישלם לקבלן עבור חומרים שיספק הקבלן למקום ביצוע העבודות במקום חומרים שנפסלו כאמור.

בקרת איכות

- 1.84. הקבלן יפעיל בפרויקט זה מערכת בקרת איכות שתפקידה יהיה להבטיח את איכות הפרויקט. מערכת בקרת האיכות של הקבלן תעקוב ותבדוק את מימושם של כל סעיפי החוזה (כולל התכניות והמפרטים) של הקבלן עצמו, של קבלני המשנה ושל הספקים.
- 1.85. המזמין רשאי להפעיל מערכת הבטחת איכות שתשמש לבקרה ואישור של פעילויות מערכת בקרת האיכות של הקבלן. למזמין הזכות להפוך את מערכת הבטחת האיכות שלו למערכת בקרת האיכות של הפרויקט, על חשבון הקבלן, במידה ומערכת בקרת האיכות של הקבלן לא תפעל לשביעות רצונו של המפקח.
- 1.86. תוך ארבעה עשר (14) יום ממועד קבלת צו התחלת עבודה, יגיש הקבלן לאישור המפקח, חברה חיצונית, המתמחה בבקרת איכות של עבודות מסוג העבודות המבוצעות בחוזה זה, אשר תבצע את בקרת האיכות בפרויקט מטעם הקבלן. הקבלן ישכור את שירותי חברת בקרת האיכות על חשבונו וללא כל תמורה נוספת, רק לאחר אישור החברה ע"י המפקח.
- 1.87. הקבלן יקים מערכת בקרת איכות ייעודית לפרויקט, אשר בראשה יעמוד מנהל מערכת, שיעמוד בקשר שוטף עם מערכת הבטחת האיכות של המזמין. הקבלן ימנה ממונה בקרת איכות לכל תחום עבודה (כגון, אך לא רק, עבודות עפר וכבישים; צנרת ביוב; בטון; חשמל; בטיחות).
- 1.88. תוך שלושים (30) יום ממועד קבלת אישור המפקח לחברת בקרת האיכות, יגיש הקבלן למפקח את תכנית בקרת האיכות שלו, המיועדת לפרויקט ואת המבנה הארגוני של מערכת בקרת האיכות. הקבלן לא יפעיל את מערכת בקרת האיכות מטעמו עד לאחר אישורו הסופי של המפקח. למען הסר ספק, אישור המפקח את חברת בקרת האיכות אינו מהווה אישור סופי להפעלת המערכת בפרויקט.
- 1.89. ככל ויתחיל הקבלן בביצוע העבודות בפרויקט ללא מערכת בקרת איכות שלו, המאושרת ע"י המפקח, יפעיל המזמין מערכת בקרת איכות מטעמו ועל חשבונו של הקבלן. המזמין ינכה סכום בשיעור של אחוז אחד (1%) מסכום החשבון הסופי, כהגדרתו להלן, בגין הפעלת מערכת בקרת איכות על ידו, כאמור וזאת בנוסף לעלות מערכת בקרת האיכות כפי שתשולם על ידי המזמין.
- 1.90. סעיף 34 על תתי סעיפיו הינו סעיף יסודי שהפרתו, או הפרת איזה מתתי סעיפיו תהווה הפרה יסודית של חוזה זה.



- 1.91. למזמין שמורה הזכות במסגרת הבטחת האיכות להפעיל מעבדה מטעמו ועל חשבונו לבדיקות מדגמיות בכל תחום ע"פ שיקול דעתו. הקבלן מתחייב לסייע להשלמה ולביצוע כל הבדיקות שיערכו.
- 1.92. המזמין משתמש במערכת ניהול פרויקטים MAXWEB. כל התנהלות הפרויקט כולל הגשת חשבונות תנוהל דרך מערכת ניהול הפרויקטים. על הקבלן לשלם את עלות השימוש בסך של 8,000 ₪ בתוספת מע"מ לשנה. הקבלן לא יהיה זכאי לקבל החזר עבור רכישת הזכות לשימוש בתוכנה.

תעודת זהות



פרק ו' - התחלת העבודה, מהלכה, סיומה והארכתה

מועד התחלת ביצוע העבודות

- 1.93. הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע על ידי המהנדס /או/ מי מטעמו בהוראה בכתב, שתקרא "צו התחלת עבודה", ויתקדם בביצוע בקצב הדרוש להשלמתן, תוך התקופה שנקבעה בחוזה, ובהתאם ללוח הזמנים ושלבי ההתקדמות הנזכרים בסעיף 16, פרט אם קיבל מאת המהנדס הוראה מפורשת אחרת.
- 1.94. במועד מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודות, או בסמוך לכך, יעמיד המזמין לרשות הקבלן את אתר העבודות, או אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המהנדס, להתחלת ביצוע העבודות והמשכן בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות. לאחר מכן יעמיד המזמין לרשות הקבלן, מזמן לזמן חלקים נוספים מאתר העבודות, הכל כפי שיידרש לדעת המהנדס לביצוע העבודות, בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות האמורים.

שלט מידע ושילוט

- 1.95. בתוך חמישה עשר (15) ימים ממועד מתן צו התחלת עבודה, הקבלן יתקין על חשבונו לתקופת ביצוע העבודות שני (2) שלטי מידע הנושאים את שם הקבלן, לוגו של המזמין ומידע לגבי הפרויקט הכל בהתאם להגדרת המזמין. גודל השלטים יהיה 4*5 מטר אלא אם התקבלה הנחייה אחרת, ונוסחם, מבנם, צורתם, צבעיהם ותוכנם המדויק ייקבעו ע"י המפקח. כל ההוצאות עבור הספקת והתקנת שלטי המידע יכללו במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.
- 1.96. הקבלן יקבע, על חשבונו, שלט ובו יצוין שם מנהל העבודה האחראי, כתובתו ומספר הטלפון שלו.
- 1.97. אין להציב כל שילוט במקום ביצוע העבודות, לרבות שילוב שילוט מסחרי במקום ביצוע העבודות, ללא הסכמה מראש ובכתב של המפקח ובתנאים שיקבע המפקח.
- 1.98. שילוט שיוצב בניגוד להנחיות שלעיל, יוסר מיד על ידי הקבלן ויסולק ממקום ביצוע העבודות, על חשבון הקבלן.

מועד סיום העבודות

- 1.99. בכפיפות לדרישה כלשהיא הכלולה בחוזה בדבר השלמת חלק כל שהוא מהעבודות לפני סיומן המלא והגמור, מתחייב הקבלן לסיים את העבודות כולן תוך זמן שנקבע בחוזה, שמניינו יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המהנדס בצו התחלת העבודה.
- 1.100. ניתנה ארכה לסיום העבודות כולן, בהתאם לסעיף 38 דלהלן, יוארך המועד לסיום העבודות בהתאם לכך.



ארכה לסיום העבודות

סבור המהנדס כי יש מקום להארכת המועד לסיום העבודות, מחמת שינויים או תוספות, או מחמת כוח-עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים לדעת המהנדס מתן הארכה - ייתן המהנדס ארכה לסיום העבודות לתקופה מתאימה לפי שיקול דעתו, בתנאי שהקבלן ביקש ארכה בכתב תוך 30 יום מיום שניתנו ההוראות לשינויים, או לתוספות, או מיום שנוצרו תנאים מחמת כוח-עליון או תנאים מיוחדים אחרים.

קצב ביצוע העבודות

1.101. אם לדעת המפקח, אין הקבלן מתקדם בביצוע העבודות במידה המבטיחה את סיומן למועד הקבוע בחוזה, או עד גמר הארכה שניתנה לסיום העבודות, יודיע המהנדס לקבלן על כך בכתב והקבלן ינקוט מיד באמצעים הדרושים כדי להבטיח את סיום העבודות במועדן.

לא נקט הקבלן באמצעים הדרושים לסיום העבודות במועדן להנחת דעתו של המהנדס, יחולו במקרה כזה הוראות האמור בחוזה זה להלן, וזאת מבלי לפגוע בזכויות המזמין המוקנית לו בחוזה זה.

אי מתן הודעה ע"י המהנדס לפי סעיף זה אינה משחררת את הקבלן ממילוי התחייבותו לסיום העבודות במועד שנקבע בחוזה.

1.102. בחר הקבלן בין היתר לשם סיום העבודות במועדן לעבוד וקיבל אישור לכך מאת המהנדס, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים נוספים בגין העבודה בשדה יצחק.

הקבלן יפצה ויפטור את המזמין על חשבונו והוצאותיו של הקבלן, מכל תביעה שתוגש נגד המזמין בכל הקשור או הנובע מעבודה בשדה יצחק.

1.103. יהיה צורך, לדעת המהנדס בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודות מעבר לכפי שנקבע תחילה, יפנה המהנדס בכתב אל הקבלן, והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודות, וכן מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות המהנדס לצורך כך, לרבות בנוגע לשעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

1.104. מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (3) דלעיל ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המהנדס הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודות לפי הקצב שנקבע תחילה, יחזיר המזמין לקבלן את ההוצאות הנוספות האמורות בשיעור שייקבע על-ידי המהנדס, בתוספת של עד ל- 12% עבור רווח קבלני והוצאות כלליות.

פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

1.105. לא סיים הקבלן את ביצוע העבודות במועד שנקבע בחוזה או עד גמר הארכה שניתנה לו לסיום העבודות, ישלם הקבלן למזמין את סכום הפיצויים שצוין במוסף לטופס החוזה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בעד כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע לסיום העבודות לבין מועד סיום העבודות למעשה. סכום הפיצויים יהיה צמוד למדד הבסיסי על פי החוזה. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכויותיו של המזמין לכל סעד אחר על פי החוזה ו/או על פי כל דין.



1.106. המזמין יהיה רשאי לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) לעיל, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבות. אין בתשלום הפיצויים ו/או בניכויים בכדי לשחרר את הקבלן מהתחייבותו לסיים את העבודות, או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

הפסקת ביצוע העבודות

1.107. המזמין רשאי להורות לקבלן להפסיק את ביצוע העבודות, כולן או חלקן, בכל עת. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראות בכתב מאת המהנדס בהתאם לתנאים ולתקופה שיצינו בהוראה ולא יחדשם אלא אם ניתנה לו על כך הוראה בכתב על ידי המהנדס.

1.108. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי ס"ק (1) ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להבטחת העבודות ולהגנתן לפי הצורך ולשביעות רצונו של המפקח.

1.109. ההוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות, לפי הוראות המהנדס, תחולנה על המזמין, אולם הקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום ההוצאות האמורות, אם לא הגיש בכתב למהנדס, תוך 30 יום ממועד קבלת הוראותיו של המהנדס, דרישה מפורטת ומנומקת בציון סכום ההוצאות. שיעור ההוצאות ייקבע ע"י המהנדס, לאחר שניתנה לקבלן אפשרות להשמיע את טענותיו בפניו.

1.110. למרות האמור בס"ק (3) דלעיל, לא ישלם המזמין לקבלן הוצאות כלשהן עקב מילוי הוראות המהנדס בקשר להפסקת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, במקרים דלהלן:

א. נקבעו באחד ממסמכי החוזה תקופות להפסקת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן;

ב. נקבעו ע"י המהנדס הפסקות מחמת תנאי מזג האוויר, העלולים לפגוע בביטחונן או בטיבן של העבודות, כולן או מקצתן, או מחמת רשלנותו של הקבלן;

ג. נקבעו ע"י המהנדס הפסקות לצורכי ביצוע התקין של העבודות, או לצורכי שמירה על ביטחונן של אתר העבודות, כולו או מקצתו, או לצורכי שמירה על ביטחונן עובדי הקבלן והמזמין.

ד. נקבעו ע"י המהנדס הפסקות עבודה מסיבות התלויות בקבלן עצמו, לרבות מעשיו ו/או מחדליו.

1.111. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות לאחר שניתן על ידי המהנדס צו התחלת עבודה לפי סעיף 35 לעיל והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יגיש הקבלן תוך 30 יום מיום בו ניתנה לקבלן ההוראה להפסקת ביצוע העבודות לצמיתות, חשבון סופי לגבי אותו חלק מהעבודות שבוצע למעשה. החשבון הסופי יהיה מבוסס



על הכמויות שנמדדו בפועל ואושרו על ידי המהנדס ועל מחירי היחידה הנקובים בחוזה.

- 1.112. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות לאחר חתימת החוזה, אך לפני שניתן על ידי המהנדס צו התחלת העבודה, או לאחר שניתן צו להתחלת העבודה כאמור אך בטרם החל הקבלן בביצוע העבודות למעשה, יוחזרו לקבלן ההוצאות בגין הוצאת הערבות הבנקאית ורכישת טפסי המכרז בלבד.
- 1.113. התשלום כאמור בסעיפים הקטנים דלעיל, מהווה סילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לחיסול הוצאות מיוחדות שנגרמו לו, וכל תביעה אחרת הבאה כתוצאה מהפסקת ביצוע העבודות ובקשר לכך.
- 1.114. נגרמה הפסקת ביצוע העבודות לפי סעיפים קטנים דלעיל עקב סיבות התלויות בקבלן כאמור לעיל, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים כל שהם לפי סעיף זה, ואין באמור בסעיף זה בכדי לפגוע בזכויותיו של המזמין לתבוע פיצויים מאת הקבלן.

שימוש או אי שימוש בזכויות

- 1.115. הימנעות המזמין ו/או המהנדס ו/או המפקח מלעשות שימוש בזכות כלשהי המוקנית לו על פי החוזה במקרה מסוים או בכלל - אין בה ולא תתפרש בשום אופן כויתור על אותה הזכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי החוזה.
- 1.116. הסכמה מצד המזמין לסטייה בתנאי החוזה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.
- 1.117. כל ויתור או ארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו ע"י המזמין או מטעמו, לא יפגעו בזכויות המזמין, ולא ישמשו כצידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן של התחייבויותיו על פי החוזה.

תעודת קבלת העבודות

- 1.118. הושלמו העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב, והמפקח יבדוק את העבודות תוך 7 ימים מיום קבלת ההודעה, ואם ימצא אותן מתאימות לתנאי החוזה ומשביע את רצונו, יוציא המהנדס לקבלן תעודת קבלת העבודות בתוך שבוע ימים מיום קבלת הפרויקט על ידיו. מצא המפקח שהעבודות לא בוצעו בהתאם לחוזה, עליו להודיע על כך לקבלן בכתב ועל הקבלן לתקן ו/או להשלים את כל הנדרש בתוך הזמן שנקבע על ידי המפקח בהודעתו דלעיל.
- 1.119. השלים הקבלן, לפי תנאי החוזה, חלק מסוים מהפרויקט במועד מסוים, לפני המועד הסופי שנקבע לסיום העבודות כולן, והמזמין החזיק או השתמש בו - יוציא המהנדס תעודת קבלת העבודות לגבי אותו חלק הפרויקט, עפ"י דרישת הקבלן בכתב. מתן התעודה אינו פוטר את הקבלן מלמצע ולהשלים לשביעות רצונו של המפקח, כל חלק או פרט שטרם בוצע או הושלם לשביעות רצונו, גם באותו חלק מהפרויקט שלגביו ניתנה תעודת קבלת העבודות.



1.120. מתן תעודת קבלת העבודות אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי החוזה.

1.121. קבע המהנדס כי הושלם הפרויקט או הושלם חלק מסוים ממנו שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור למזמין את הפרויקט או אותו חלק מסוים ממנו כאמור, הכל לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת הפרויקט או החלק המסוים ממנו, מחמת דרישות, טענות או תביעות כל שהן שיש לו כלפי המזמין.

פרק ז' - בדק ותיקונים

הגדרת "תקופת הבדק"

לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושה: שנתיים, שמניינם יתחיל מתאריך הנקוב בתעודת קבלת העבודות, בהתאם לאמור לעיל, או במקרה של תעודת קבלת העבודות לגבי חלקים שונים של העבודות - מהתאריכים הנקובים בתעודות האמורות, או מתאריכי תיקון הפגמים בעבודות בתקופת הבדק. אם נקבעו במסמכי החוזה תקופות בדק אחרות, יחייבו התקופות הקבועות במסמכי החוזה.

תיקונים על ידי הקבלן

1.122. פגמים, ליקויים וקלקולים כל שהם שהתגלו במהלך תקופת הבדק, רשאי המהנדס לדרוש מהקבלן לחקור, בהתאם להנחיותיו ולהוראותיו, את הסיבות לפגמים, לליקויים ולקלקולים. נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה יחולו הוצאות החקירה והתיקונים על המזמין. נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו והוצאותיו את הפגמים, הליקויים והקלקולים וכל הכרוך בהם. אם אין הפגמים, הליקויים או הקלקולים ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין בסכום שייקבע ע"י המהנדס.

1.123. מובהר בזאת למען הסר ספק, כי במידה ונתגלו בתקופת הבדק פגמים ו/או ליקויים ו/או פעולה בלתי תקינה של המתקן, כולו או חלקו, שהקבלן אחראי להם כאמור בס"ק (1) לעיל, תוארך תקופת הבדק, לאחר ביצוע התיקונים ע"י הקבלן, לשנה נוספת שתחל במועד סיום התיקונים וקבלתם ע"י המזמין. בתקופת הבדק המוארכת, יחולו על הקבלן כל התחייבויותיו בתקופת הבדק המקורית.

תיקונים על-ידי אחרים על חשבונו של הקבלן

לא מלא הקבלן אחרי הוראות הסעיפים דלעיל, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, יהא המזמין רשאי לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 12% שייחשבו כהוצאות משרדיות, כלליות ואחרות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהא המזמין רשאי לגבותן בכל דרך אחרת, לרבות ע"י חילוט הערבות.



פרק ח' - שינויים, הוספות והפחתות

שינויים

1.124. המהנדס רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון על עשיית שינויים בפרויקט ובכל חלק ממנו, לרבות שינויים בצורתו של הפרויקט, באופיו, בסגנונו בממדיו וכיו"ב, והקבלן מתחייב למלא אחר ההוראות הנ"ל.

1.125. מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאי המהנדס להורות על:

- א. הגדלת הכמויות הנקובות בכתב הכמויות או הקטנתן.
- ב. השמטת פריטים הנקובים בכתב הכמויות.
- ג. שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפרטים הנקובים בכתב הכמויות.
- ד. שינוי הממדים של הפרויקט ופרטיו.
- ה. הוספת פריטים מכל סוג שהוא הדרושים לבצוע העבודות.

ההוראה לשינויים תינתן בכתב

הקבלן לא יעשה שינויים בפרויקט, אלא אם כן קיבל תחילה הוראה על כך מאת המהנדס בכתב. אם מסיבות כל שהן נתן המפקח שהוסמך לכך הוראה לקבלן בכתב לעשות שינויים בפרויקט וההוראה אושרה לאחר מכן ע"י המהנדס בכתב, בין לפני ביצוע השינויים ובין לאחר ביצועם, תיחשב ההוראה שניתנה ע"י המפקח כאילו ניתנה לכתחילה ע"י המהנדס בכתב. כל הוראה שניתנה ע"י המפקח, כאמור לעיל תאושר בכתב על-ידי המהנדס, תוך 10 ימים מהיום שניתנה.

היקף השינויים

1.126. המזמין יהא רשאי להורות לקבלן לבצע שינויים בפרויקט, כאמור בסעיף 47 דלעיל, בשיעור שלא יעלה על 25% משכר החוזה או מכל סכום אחר שהתקבל במקומו, או באישור מועצת המזמין בשיעור שלא יעלה על 50% משכר החוזה או מכל סכום אחר שהתקבל במקומו, והוראות אלה יחייבו את הקבלן.

1.127. קיבל הקבלן הוראה לשינויים המעלה את ערכם הכללי של כל השינויים מעל ל- 50% משכר החוזה כאמור בס"ק (1) דלעיל - בין שערכם הכללי של כל השינויים, לרבות ערכם של השינויים לפי ההוראה האמורה, היה ידוע לו, ובין שערכם הכללי נתברר לו רק לאחר זמן - ולא טען הקבלן תוך 10 ימים מיום קבלת הוראת השינויים האמורה שאין היא מחייבת אותו - אין שומעים את תלונותיו לאחר מכן. דין שינויים אלה כדין השינויים שערכם אינו עולה על 50% משכר החוזה.



הערכת שינויים

1.128. ערכו של כל שינוי שבוצע מכוחה של הוראת שינויים ואשר יחד עם שינויים קודמים אינו עולה על 50% משכר החוזה, ייקבע ע"י המנהל בכפיפות לתנאים שבפסקאות (א), (ב) ו-(ג) דלהלן, ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועה של ההוראה בשל העדר הסכם מראש על ערכו של השינוי.

א. אם לדעתו של המנהל כלולים בחוזה פריטים זהים לאלה שבהוראת השינויים - יקבע ערכם של השינויים לפי מחירי היחידה בחוזה.

ב. אם לדעתו של המנהל כלולים בחוזה פריטים דומים לאלה שבהוראת השינויים - ייקבע ערכם של השינויים על בסיס מחירי היחידה שבחוזה.

ג. אם לדעתו של המנהל לא נמצאים בחוזה פריטים זהים או דומים לאלה שבהוראת השינויים, יקבע המנהל את מחירי היחידה של הפרטים שבהוראות השינויים לפי מחירוניהם מתאימים ובהנחה של 15% מהסכומים הנקובים במחירוניהם, כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות לרבות הנהלת העבודה והרווח הקבלי.

1.129. בחישוב ערך העבודה יילקחו בחשבון תעריפי שכר העבודה, שנקבעו על ידי המזמין המקצועי בו מאורגן המספר הגדול ביותר של העובדים במקצוע הנדון וכן ההטבות הסוציאליות המשולמות על ידי הקבלן, ובלבד ששיעוריהם לא יעלה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן ע"י המזמין המקצועי האמור לעיל.

1.130. בחישוב ערך החומרים יילקחו בחשבון מחירי החומרים, כפי שפורסמו ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מחירוני היצרנים, מחירון דקל, כאשר מהם יקוזז אחוז ההנחה הנקוב לעיל.

1.131. כל שינוי בהיקף העבודות כמפורט לעיל, לא יגרום לשינויים במחירי היחידה שבחוזה.

סמכות מיוחדת למהנדס

1.132. על אף האמור בפסקאות (א) ו-(ב) לס"ק (1) של סעיף 50 דלעיל, הרי אם לדעתו של המהנדס אין לקבוע את מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי מחירי יחידה הנקובים בחוזה, עקב השוני ו/או הבדל שבין מהותם ו/או כמויותיהם של הפריטים שבהוראת השינויים לבין מהותם ו/או כמויותיהם של הפריטים שבחוזה, ייקבעו מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי פסקה (ג) לס"ק (1) של סעיף 50 דלעיל.



1.133. קביעתו של המהנדס לחשב את מחירי היחידה של הפריטים שבהוראת השינויים לפי פיסקה (ג) לס"ק (1) של סעיף 50 דלעיל, תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.

עבודה יומית

1.134. ניתנה הוראה לקבלן לבצע עבודות שינויים בעבודה יומית - ישולם לקבלן בעד שינויים שבוצעו בעבודה יומית על פי ערך העבודה והחומרים, בתוספת 12% מערך העבודה והחומרים, כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות לרבות הנהלת עבודה והרווח הקבלני.

1.135. ערך החומרים וערך שכר העבודה לצורך סעיף זה, ייקבעו על ידי המפקח על יסוד רשימות מדויקות של:

א. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה.

ב. שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, שעות עבודתם בכל יום ויום.

ג. הוצאות הובלה.

ד. הוצאות ציוד מכני כבד.

1.136. הרשימות האמורות בסעיפים קטנים (א)(2), (ג)(2) ו-(ד)(2) תימסרנה למפקח בשני העתקים בסוף כל שבוע ורשימות העובדים האמורות בסעיף קטן (ב)(2) תימסרנה למפקח בשני העתקים, לאחר כל יום עבודה. העתק מכל רשימה יאושר על ידי המפקח, אם ימצאו ראוי לאישור ויוחזר לקבלן.

1.137. ערך שכר העבודה ומחירי החומרים ייקבעו ליום ביצוע השינויים בעבודה יומית ולפי הכללים המפורטים בסעיפים הקטנים (2) ו-(3) לסעיף 50 של החוזה.

תביעות הקבלן

1.138. הקבלן יגיש למפקח בסוף כל חודש רשימה, שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים, שלא הותנה עליהם, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודות במשך החודש שקדם לחודש שבסופו על הקבלן להגיש את הרשימה האמורה.

1.139. תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות, כאמור בסעיף קטן (1) דלעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי, פרט אם הודיע בסוף החודש כאמור על כוונתו להגיש את התביעה.

1.140. הקבלן לא יהיה רשאי להפסיק, ביו במישרין ובין בעקיפין, את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מחמת דרישה, תביעה או טענה כל שהיא שיש לו כלפי המזמין.



החובה להגיש ניתוח תמחירי

לצורך קביעת מחירים לעבודות שינויים בפרויקט, יהא הקבלן חייב עפ"י דרישת המהנדס להמציא ניתוח תמחירי של מחירי היחידה לפרטים כל שהם, בין שהם כלולים בחוזה ובין שהם קשורים בעשיית השינויים. חריגים המופיעים במחירון דקל יתומחרו על בסיס המחירון בתוספת של 20% הנחה וללא כל רווח קבלני.

בכל מקרה מובהר לקבלן שהגשת חריג אינה מהווה אישור לקבלן לעצור את ביצוע העבודות. הקבלן מחויב להמשיך בביצוע העבודות, כאשר הדיון על בקשת החריג יידון במקביל לביצוע.

פרק ט' - מדידות

מדידת הכמויות ושיטת המדידות

- 1.141. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות המדיקות הנדרשות למעשה, לצורך ביצוע העבודות ע"י הקבלן.
- 1.142. הכמויות שבוצעו למעשה לפי החוזה, תקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות שתיעשינה לכל סוג של עבודה לפי השיטה שנקבעה בחוזה או באחד ממסמכיו. כל המדידות תרשמנה בפנקס מדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- 1.143. לפני בואו למדוד/לבדוק כל חלק מהפרויקט, יודיע המפקח לקבלן מראש על מועד המדידה, והקבלן מתחייב להיות נוכח במקום ולעזור למפקח לבצע את המדידות/בדיקות הדרושות, וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות/הבדיקות, על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- 1.144. לא נכח הקבלן במועד המדידה/בדיקה, רשאי המפקח לבצע את המדידות/הבדיקות בהעדרו, והקבלן לא יהא רשאי לערער על הכמויות שנקבעו ע"י המפקח על סמך המדידות. אולם אם נעדר הקבלן במועד המדידה/בדיקה מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני מועד המדידה/בדיקה כאמור, יידחה מועד המדידה/בדיקה למועד אחר, כפי שייקבע ע"י המפקח.
- 1.145. נכח הקבלן בשעת המדידה, רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים, על כל כמות שנמדדה והמפקח יקבע מועד למדידת הכמות האמורה מחדש. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח גם לאחר המדידה השניה, יכריע בעניין המהנדס והכרעתו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.
- 1.146. היה הפרויקט, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם, לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה, אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.



פרק י' - אספקת מים וחשמל

אספקת מים

- 1.147. הקבלן יספק את המים ויפעיל על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, הצינורות והאביזרים ככל שידרשו לצורכי ביצוע אספקת המים למקומות העבודה.
- 1.148. להסרת ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת המים וכן פירוק כל אמצעי העזר, הכל בהתאם לדרישות המפקח, יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם תהיה כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות.
- 1.149. באם הקבלן ימצא לנכון לקבל חיבור מים מחוץ למתקני המזמין, ככל שהעבודות יבוצעו במתקני המזמין, יהיה על הקבלן להשיג את האישורים הדרושים וכל הסידורים יבוצעו על חשבונו הוא ותמורתם תחשב ככלולה במחיר העבודה ולא תשולם בנפרד.

אספקת חשמל

- 1.150. הקבלן יספק את החשמל ויפעיל על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, הכבלים, האביזרים, מתקני ניתוק והגנה בין מערכותיו למערכות חשמל אחרות, ככל שידרשו לצורכי ביצוע אספקת חשמל למקומות העבודה.
- 1.151. להסרת ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת חשמל וכן פירוק כל אמצעי העזר, הכל בהתאם לדרישות המפקח, יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם תהיה כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות.
- 1.152. באם הקבלן ימצא לנכון לקבל חיבור חשמל מחוץ למתקני המזמין, ככל שהעבודות יבוצעו במתקני המזמין, יהיה על הקבלן להשיג את האישורים הדרושים וכל הסידורים יבוצעו על חשבונו הוא ותמורתם תחשב ככלולה במחיר העבודה ולא תשולם בנפרד.
- 1.153. הקבלן יהיה אחראי לתקינות כל הציוד והאביזרים הנ"ל ולהבטחת בטיחות העבודה באתר.



חשבונות ביניים

- 1.154. על הקבלן להמציא למפקח חשבונות ביניים לחלקי העבודות שבוצעו כבר, בהתאם ללוח הזמנים ושלבי ההתקדמות בביצוע העבודות, כמפורט במוסף לטופס החוזה שבמסמך ו'. הרשות בידי המפקח לעכב אשור חשבון ביניים והעברתו לתשלום, אם הקבלן יפגר בביצוע העבודות לעומת לוח הזמנים ושלבי ההתקדמות.
- 1.155. חשבון ביניים של הקבלן, כפי שאושר בחתימת מהנדס וגזבר המזמין, ישולם ע"י המזמין בתוך המועד שנקבע במוסף לטופס החוזה שבמסמך ו'.
- 1.156. אישור תשלומי ביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום אישור לקבלת חלקי עבודות שנכללו בחשבונות הביניים, או הסכמת המזמין או המהנדס או גזבר המזמין לטיב המלאכה שנעשתה בביצוע העבודות או לאיכותם של החומרים, או לנכונות של מחירים ו/או כמויות כל שהם שעליהם מבוססים תשלומי הביניים.
- 1.157. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן לצרף לכל חשבון בין היתר את המסמכים הבאים כתנאי לקבלתו ובדיקתו:
- לוח מעודכן כמפורט בסעיף 16 לעיל.
 - דו"ח ניצול תקציב חוזי.
 - דו"חות בקרת איכות הכוללים את כל המסמכים הרלוונטיים.
 - דו"חות בטיחות של ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.
 - יומן עבודה.

חשבון סופי

- 1.158. לא יאוחר מ- 60 יום מתאריך הוצאת תעודת השלמת העבודות, יגיש הקבלן חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו. שכר החוזה ייקבע סופית ע"י המהנדס, לא יאוחר מ- 60 יום מיום הגשת החשבון הסופי ואישורו.
- 1.159. החשבון הסופי שיוגש ע"י הקבלן יכלול את כל תביעותיו ויצורפו לו דפי מדידה, דפי ריכוז וחישוב כמויות, ניתוח מחירים לסעיפים חריגים וכל המסמכים שידרשו להגישם ע"י המהנדס.
- 1.160. שכר החוזה ייקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה שברשימת הכמויות, בכמויות שנמדדו לפי סעיף 55, בכפוף להוראות סעיף 61 של חוזה זה, בתוספת או בהפחתת ערכם של השינויים לפי הוראות השינויים.
- 1.161. לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי בצורה ובמועד המפורטים בס"ק (1), רשאי המהנדס לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים



ברשותו, וחשבון סופי זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המהנדס ויחייב את הצדדים לחוזה זה.

1.162. הכספים המגיעים לקבלן עפ"י החוזה בהתאם לחשבון הסופי, ישולמו לקבלן ע"י המזמין על פי נוהלי המזמין, וכנגד מסירת ערבות בנקאית (או ערבות טובה אחרת שתאושר ע"י המזמין) לתקופת הבדק, בשיעור של 5% מסכום החשבון הסופי שמאושר, כפי שנקבע בס"ק (2) לעיל.

1.163. בנוסף לכך ימציא הקבלן לפני התשלום הצהרה של חיסול תביעותיו כלפי המזמין בכל הקשור לביצוע העבודות על ידו.

1.164. הגשה ובדיקה של חשבונות סופיים עתידיים

א. ע"פ דרישה מהמפקח יכין ויגיש הקבלן מעת לעת "חשבון סופי עתידי". חשבון זה יכלול את התמורה המלאה והסופית בגין עבודתו של הקבלן כפי שצופה אותה הקבלן בעת הכנת החשבון הסופי העתידי לרבות לאור הוראות שינוי שניתנו עד אותו המועד, שינויים בתוכניות ובכמויות המעודכנות הצפויות של סעיפים כתב הכמויות.

ב. הקבלן יגיש חשבון סופי עתידי לא יאוחר מחודש ימים לאחר קבלת הנחיה מהמפקח להגיש חשבון שכזה. אי הגשת החשבון סופי עתידי במועד כנדרש עפ"י המפקח בהתאם להוראות סעיף זה, תקנה למזמין את הזכות לעכב את חשבונות הקבלן עד להגשת החשבון הסופי העתידי כנדרש.

ג. החשבון ייערך בפירוט מירבי על פי סעיפי העבודה למיניהם, לרבות עבודות נוספות, עבודות רגיי וכל תביעת תשלום אחרת שהקבלן זכאי להגישה, לדעתו, על פי תנאי החוזה. החשבון הסופי העתידי של הקבלן יוגש על ידו בליווי כל חישובי הכמויות הסופיות, המדידות, ניתוחי המחירים וכל האסמכתאות האחרות על מנת לאפשר את בדיקתו.

ד. החשבון הסופי העתידי, שהוגש כנ"ל ע"י הקבלן, ייבדק ע"י המפקח והערותיו / דרישותיו להשלמת נתונים חסרים והבהרות מכל סוג שהוא ייענו ע"י הקבלן תוך לא יאוחר מ-14 ימים קלנדריים ממועד קבלת דרישת המפקח.

תנאי התשלום ואופן הגשת החשבונות

1.165. תנאי התשלום של חשבונות הביניים ושל החשבון הסופי המאושרים ע"י המזמין יהיו שוטף פלוס 60 לאחר אישור החשבון על ידי הפיקוח ומזמין העבודה.

1.166. הקבלן יגיש כל חשבון ביניים וכן, את החשבון הסופי, באופן המתואר לעיל, באמצעות תוכנת מחשב הנהוגה באותה עת אצל המזמין ועל גבי מדיה מגנטית.



בנוסף לעותק במדיה מגנטית יגיש הקבלן עותק מודפס של כל חשבון ביניים ושל החשבון הסופי חתום על ידו.

התייקרויות

התייקרויות למחירים הנקובים בכתב הכמויות יהיו בהתאם למפורט במוסף לטופס החוזה, במידה וצויינו תנאי התייקרות כאלו.

פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

תעודה על ביצוע החוזה

1.167. מילא הקבלן אחר כל התחייבויותיו הכלולות בחוזה, ימסור המהנדס לקבלן בתום תקופת הבדק תעודה המאשרת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן, בהתאם לחוזה ולשביעת רצונו המלאה של המהנדס.

1.168. מסירת התעודה האמורה בס"ק (1) דלעיל לקבלן, אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות כל שהיא, הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים

1.169. בכל אחד מהמקרים דלהלן, יהא המזמין רשאי, לאחר מתן הודעה מראש בכתב של 7 ימים, לתפוס את אתר העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו או בכל דרך אחרת, ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, המתקנים שבאתר העבודות, וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה:

א. כשהקבלן פושט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים, או שעושה סידור עם נושיו, או לטובתם או במקרה של גוף מאוגד כשהוא בפירוק או בהתפרקות (פרט להתפרקות ללא פירוק עסקים לשם יצירת גוף מאוגד אחר).

ב. כשהקבלן מסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן-משנה בביצוע המבנה ללא הסכמת המזמין בכתב.

ג. כשהקבלן מסתלק מביצוע החוזה.



ד. כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודות או כשהוא מפסיק את מהלך ביצועו ואינו מצוית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמהנדס להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות.

ה. כשיש בידי המהנדס הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בזדון בביצוע החוזה.

ו. כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

ז. כשהקבלן עובר עבירות בטיחות חוזרות ונשנות במהלך ביצוע העבודות, ולא פועל בהתאם להוראות הבטיחות הנדרשות בחוזה ו/או ע"י המפקח.

1.170. תפיסת אתר העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי ס"ק (1) אין בהם משום ביטול החוזה ע"י המזמין והקבלן יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה, פרט להתחייבויות שהמזמין מנע מהקבלן למלאן, ומאידך לא יהא המזמין חייב כלפי הקבלן אלא בהתחייבויות המפורטות בסעיפים קטנים (3) ו-(4) להלן.

1.171. סמוך לאחר תפיסת אתר העבודות ע"י המזמין וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי ס"ק (1) - יקבע המהנדס ויודיע לקבלן בכתב את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי לו הקבלן בעד ביצוע החוזה עד לשעה האמורה, וכן ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמיתקנים שבאתר העבודות באותה שעה.

1.172. משעת תפיסת אתר העבודות כאמור ע"י המזמין, לא יהא המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהוא בקשר לחוזה עד שמסתיימת תקופת הבדק ולאחר מכן עד שיתבררו ויאושרו בכתב על ידי המהנדס הוצאות עבור השלמת העבודות, וכן דמי הנזק שנגרמו למזמין ע"י כל דחייה בהשלמתן, ובנוסף כל הנזקים או ההוצאות שנגרמו למזמין ע"י הקבלן וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלום, ואז יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה כפי שנקבע ע"י המהנדס כאמור בס"ק (3) לעיל (בניכוי כל התשלומים ששולמו על חשבון), לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המהנדס כאמור.

ביטול או אי אפשרות להמשיך בביצוע העבודות

1.173. אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן למזמין והמזמין יהיה רשאי לתת לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות כולן או מקצתן, והקבלן ימלא אחר הוראות המהנדס בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודות כאמור.



- 1.174. הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות לפי ס"ק (1) יהיה - ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור בהתאם למחירי והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובהוראות השינויים.
- 1.175. תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים ותביעות בעבור הוצאות מיוחדות שנגרמו לו.
- 1.176. לא סילק הקבלן את הציוד והמתקנים מהאתר, כולם או מקצתם, או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המהנדס לפי ס"ק (1) - רשאי המזמין לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת 12% שייחשבו כהוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר ע"י המהנדס לכיסוי חלק מתקבל על דעתו מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון המזמין.

עתיקות

- 1.177. הקבלן מתחייב לנקוט באמצעי הזהירות המתאימים למניעת הפגיעה בעתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978, או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן בחפצים אחרים שהינם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי, אשר יתגלו באתר העבודות במהלך ביצוע העבודות.
- 1.178. מיד לאחר גילוי עתיקות באתר ולפני הזזתם, יודיע הקבלן על כך למזמין וכן לרשות העתיקות. הקבלן מתחייב לקיים את הוראות כל דין בדבר עתיקות, לרבות הוראות והנחיות רשות העתיקות, ולשאת בכל ההוצאות והעלויות הקשורות לכך, אם יהיו כאלה, לרבות בשל ביצוע חפירות הצלה.

פרק י"ג - הצהרות הקבלן

הצהרות הקבלן

- 1.179. הקבלן מצהיר כי הוא רשאי לבצע את העבודות נשוא החוזה בהתאם לכל תנאי המכרז/חוזה וכי הינו בעל הידע, היכולת והציוד המתאימים לביצוע העבודות.
- 1.180. הקבלן מצהיר בזה כי נהירים לו כל תנאי החוזה, וכי ביקר באתר העבודות, ובחן את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים ממנו, וכי הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו כי שכר החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. הקבלן לא יהיה רשאי לבסס שום תביעות כספיות עקב אי ידיעה של תנאי כלשהו מתנאי החוזה, או מסיבה כלשהי הקשורה בביצוע העבודות.
- מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מצהיר בזאת הקבלן כי הוא בדק היטב את כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה, לרבות בנוגע לאספקת החומרים, הציוד, כוח העבודה ויתר הנתונים אשר יהיו דרושים לביצוע התחייבויותיו על פי החוזה במועדן.



אשר על כן לא תישמע במהלך ביצוע החוזה כל טענה מצד הקבלן בעניין זה, ובמיוחד לא תישמע כל טענה בדבר חוסר בחומרים, בציוד או בכוח אדם, ואילו לא יהוו צידוק לאיחור בהשלמת ביצוע העבודות.

1.181. אישור כלשהו שינתן על ידי המזמין ו/או המפקח ו/או המהנדס, לא ישחררו את הקבלן מאחריות כלשהי ולא יהיה באישור כדי להטיל על המזמין ו/או המפקח ו/או המהנדס אחריות כלשהי למעשה ו/או מחדל של הקבלן.

1.182. הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים המפרטים והתקנים המפורטים במסמכי המכרז/חוזה, וכי הוא קראם והבין את תוכנם, וקיבל את כל ההסברים אשר הוא ביקש, והוא מתחייב לבצע את עבודתו בהתאם ובכפיפות לנדרש בהם.

הודעות

כל הודעה שצד אחד צריך לתת לשני לפי חוזה זה, תינתן במכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני, המפורטת בחוזה, או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, כעבור 72 שעות מזמן מסירתה בדואר.

כל הודעה שנשלחה בפקסימיליה, דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, רק לאחר שהצד השולח ווידא טלפונית שההודעה אכן התקבלה אצל הצד השני.

חתימת המציע



הצהרה

שדרוג כביש בית העלמין בשדה יצחק

הנני מצהיר שעיינתי בתוכניות שהוכנו בנושא זה, סיירתי באתר על מנת להכיר את תנאי השטח וביררתי את הנדרש.

התוכניות ברורות ומאפשרות הגשת הצעת מחיר למכרז.

הקבלן המציע

תאריך



שדה יצחק

ביצוע קווי מיס וביוב – רחוב התמר

מפרט טכני מיוחד

כתב כמויות

רשימת תוכניות

המתכנן:

ת.ל.מ. מהנדסים (ג.ש.) בע"מ
רח' היוזמה 2, טירת הכרמל 3903202
טל': 04-8509595-04 פקס. 04-8509596



מסמך ג' - 1

מפרטים, תנאים כלליים

פרק 00 - מוקדמות

00.1 כללי

המפרטים הכלולים בכרך זה הוכנו לקביעת הדרישות הכלליות והמיוחדות לביצוע העבודות הכלולות או שיתווספו בהתאם לחוזה זה. עבודות אלו כוללות הנחת ביבים גרביטציוניים למטרות ובאיכות המפורטים להלן, בניית מבנים מבטון ו/או מעפר והספקת הציוד הדרוש בהתאם לתכניות, המפרטים ורשימת הכמויות הלוטים בזה.

כל העבודות בהתאם לחוזה זה יבוצעו בהתאם למפרט המיוחד ולמפרט הכללי לעבודות בנין.

| <u>מס' מפרט</u> | <u>שם המפרט</u> |
|-----------------|-----------------------|
| 00 | מוקדמות |
| 01 | עבודות עפר |
| 02 | עבודות בטון יצוק באתר |
| 07 | מתקני תברואה |
| 57 | קווי מים ביוב ותיעול |

00.2 תאור העבודה

העבודה כוללת אספקה והנחת קווי ביוב מצינורות P.V.C בקטרים 160-200 מ"מ. אספקה והתקנה של שוחות בקרה לביוב. כמו כן, התחברות לשוחות קיימות ופעילות. ביצוע קווי מים מצינורות PE-100 בקוטר 110-160 מ"מ והתחברויות למגרשים קיימים.

00.3 תחום העבודה

עבודת הקבלן תתבצע, בתחום המסומן בתוכניות, ו/או בתחום שיורה המפקח, ברוחב המינימלי האפשרי. חפירת התעלות תבוצע עם דפנות אנכיות ככל האפשר. המזמין יקבע לקבלן בכל קטע וקטע, לאורך תוואי קווי הביוב המתוכננים, את רוחב הרצועה ואת גבולות השטח בו רשאי יהיה הקבלן לרכז חומרים וכלים ולהקים את מחסניו. בכל מקרה תיאסר עבודה ו/או אחסנת ושפכת



חומר חפור ופגיעה במתקנים שלאורך התוואי בעת ביצוע העבודות. כל ההוצאות הנוספות שתיגרמנה לקבלן, מהמתואר לעיל, תהיינה על חשבונו ולא ישולם לו כל פיצוי ע"י המזמין.

חתימתו של הקבלן על מכרז/חוזה זה מהווה הסכמתו לניכוי כספי פיצויים כנ"ל עבור נזקים שיגרמו כתוצאה מעבודתו, מכל סכום שיגיע לו מהמזמין עבור ביצוע עבודה זו.

00.4 היקף הצעת הקבלן

הצעת הקבלן תכלול את כל העבודות המתוארות ומפורטות בתוכניות, במפרטים ובכתב הכמויות שבמכרז/חוזה זה, על כל חלקיו. על הקבלן למלא את כל סעיפי כתב הכמויות. הצעה אשר לא תענה על תנאי זה לא תיבדק ותפסל על הסף.

הרשות בידי המזמין ו/או בידי בא כוחו, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להוסיף במסגרת מכרז/חוזה זה, סמוך לביצוע ותוך כדי ביצוע, עבודות נוספות של הנחת קווים נוספים, אף אם התוכניות שלהם אינן כלולות בתיק המכרז, הקבלן מתחייב לבצען בהתאם למחירי היחידה שיופיעו בסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.

כמו כן רשאי המזמין להקטין את היקף העבודה ו/או לבטל ביצוע חלק מהעבודות הכלולות במכרז זה, ו/או לחלק את העבודות בין מספר קבלנים. הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע פיצוי כלשהו, שינוי במחירי היחידה ו/או עילה לתביעה כלשהי בשל כך.

רואים את הקבלן כאדם היודע את מהות העבודה, מכיר את התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים הנדרשים לשטח בו תבוצע העבודה.

00.5 תקופת הביצוע ולוח הזמנים

על הקבלן להתחיל בביצוע העבודה על כל מרכיביה על פי לוח זמנים מאושר מראש, תוך ___ ימים ממועד קבלת "צו התחלת עבודה" מהמזמין והמפקח, ולמסור את העבודה למזמין ולמפקח כשהיא מושלמת על כל מרכיביה, נקייה ומסודרת, לשביעות רצונם, לא יאוחר מאשר תוך ___ ימי לוח מיום התחלת העבודה הנקוב ב"צו התחלת העבודה", כמוגדר בחוזה.

מיד לאחר קבלת "צו התחלת העבודה" ולפני תחילת ביצוע העבודות, ימסור המפקח לקבלן רשימת סדר עדיפויות לביצוע העבודות. הקבלן יהיה חייב להתחיל בעבודה במקום שיורה המפקח ולבצע את העבודה בשלבים כפי שיקבע המפקח.

הקבלן יגיש למפקח תוך שבוע מיום קבלת "צו התחלת העבודה" וסדר העדיפויות לוח זמנים מפורט ומחייב לביצוע העבודה המתאים לסדר העדיפויות הנ"ל. לוח הזמנים המוצע ע"י הקבלן יוכן עפ"י "לוח גנט" ממוחשב, תוך שימוש בתוכנת MS-PROJECT ויאפשר מעקב אחרי שלבי הביצוע והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, לרבות הספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא,



שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע. "לוח גנט" ממוחשב, מעודכן, יצורף לכל חשבון חלקי/ביניים של הקבלן ויהיה תנאי לאישור החשבון. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורו בנפרד.

לוח הזמנים יעודכן ע"י הקבלן מדי שבועיים ו/או לפי דרישת המפקח. המפקח יהיה רשאי בכל שלב של העבודה לשנות לפי שיקול דעתו את סדר העדיפויות תוך כדי ביצוע העבודות והקבלן לא יקבל כל תשלום או פיצוי עבור הכנסת השינוי המתחייב מכך בלוח הזמנים. כמו כן הדבר לא יהווה עילה להארכת לוח הזמנים לביצוע העבודה.

00.6 בדיקת התנאים והקרע ע"י הקבלן

רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום העבודה, בדק את התנאים, בדק את סוג/טיב הקרקע, הסלע, הכבישים, הדרכים, השבילים, המדרכות, המשטחים, האספלט, הריצוף, התשתית, מערכות השירותים התת-קרקעיים והעיליים הקיימים, המבנים, הבתים והמתקנים, הגדרות והקירות התומכים הקיימים באופן יסודי וביסס את הצעתו בהתאם לבדיקתו הנ"ל. המזמין לא יכיר בכל תביעות, כולל הארכת משך ביצוע העבודה, הנובעות מחוסר מידע של תנאי השטח, מאי הכרת תנאי כל שהוא, תנאי מזג אוויר, כולל תנאים אשר קיומם הפיזי אינו מבוטא בתוכניות ובשאר מסמכי המכרז/חוזה.

00.7 רישיונות, היתרים ואישורים

הקבלן אחראי להשגת רישיונות, היתרי ואישורי הרשויות המוסמכות לביצוע העבודות. לפני תחילת ביצוע העבודה מתחייב הקבלן להשיג ולהמציא לפי הצורך למזמין ולמפקח את כל הרישיונות, התנאים לביצוע העבודה והאישורים לביצוע העבודה לפי התוכניות מכל הרשויות המוסמכות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן, על חשבון הקבלן, לפי דרישתו, מספר מספיק של העתקי תוכניות והקבלן מתחייב להשיג את הרישיונות והאישורים הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם על חשבונו לרשויות את כל ההוצאות שתידרשנה על ידם, ולספק להם על חשבונו את כל הערבויות שתידרשנה על ידם לצורך קבלת האינפורמציה, הוצאת הרישיונות והאישורים, כאמור לעיל ועבוד בהתאם לאמור בהם.

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: מ.א. מנשה, משרד הבריאות, חברת החשמל, חברת בזק, חברת מקורות, טלויזיה בכבלים - הוט, חברות תקשורת סלולארית, רשות העתיקות וכל רשות מוסמכת אחרת שיידרש ממנה רישיון לצורך ביצוע העבודות.

כל העלויות המתחייבות מהפעולות שתידרשנה להוצאת האישורים והרישיונות, כולל אגרות רישיון וכד', יהיו על חשבון הקבלן ויראו אותן ככלולות במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. משך הזמן שיידרש להשגת כל האישורים ו/או ההיתרים ו/או הרישיונות הדרושים לביצוע העבודה לא יהווה עילה לעיכוב ו/או לשינויים בלוח הזמנים.



00.8 תוכניות

רשימת התוכניות המצורפות ל"מכרז" מובאת להלן. תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי התוכניות ל"מכרז" הינן תוכניות עקרוניות המסומנות "למכרז בלבד", הבאות להבהיר את סוגי העבודות והיקפן והן מספיקות כדי לאפשר לקבלן להגיש את הצעתו. לקראת ביצוע העבודה וגם במהלכה, ולאחר השלמת עבודות המדידה, הסימון והשרטוט שעל הקבלן לבצע, ראה סעיף מס' 00.9 להלן, תימסרנה לקבלן תוכניות עבודה חתומות ומאושרות "לביצוע". כמו-כן, יתכן כי לפני ו/או תוך כדי ביצוע העבודה, תימסרנה לקבלן תוכניות עבודה נוספות שלא נכללו במסגרת המכרז.

למרות כל האמור לעיל, לא יהיה בכל השינויים בתוכניות ובעובדה כי יבוטלו ולא יבוצעו חלק מהקווים שהתוכניות שלהם כלולות במסגרת המכרז ו/או כי תיתוספנה תוכניות של קווי ביוב שלא נכללו במסגרת המכרז, כדי לשנות את מחירי היחידה שהוגשו על ידי הקבלן בהצעתו ומחירי יחידה אלה יחשבו כסופיים.

עם קבלת התוכניות ומסמכי המכרז/חוזה יבדוק אותם הקבלן ויודיע מיד למפקח על כל טעות, החסרה, סתירה ואי-התאמה בין התוכניות לבין עצמן ו/או בין התוכניות ובין שאר מסמכי המכרז/חוזה. המפקח יחליט כיצד לנהוג בכל מקרה והחלטתו תהיה קובעת. לא הודיע הקבלן למפקח כאמור, בין אם כתוצאה מכך שלא הרגיש בטעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה כנ"ל ובין אם מתוך הזנחה גרידא, יישא הקבלן לבדו בכל האחריות לתוצאות מכך, בין אם תוצאות אלה נראות מראש ובין אם לא.

00.9 מדידה וסימון

תשומת לב הקבלן מופנית לנאמר בסעיף מס' 570016 ב"מפרט הבינמשרדי". כל עבודות המדידה, הסימון והשרטוט, שתהיינה ממוחשבות במלואן, תבוצענה ע"י מודד מוסמך שיעסוק ע"י הקבלן ועל חשבונו, במערכת הקואורדינטות והרומים ששימשה להכנת המדידות ששימשו כרקע וכבסיס לתכנון.

המזמין לא יספק לקבלן סימון בשטח של נקודות קבע. על הקבלן לפנות למודד שביצע את המדידות ששימשו לתכנון המפורט ולקבל ממנו על חשבונו את כל הנתונים הדרושים לחידוש המדידה ו/או להזמין ממנו על חשבונו את חידוש המדידה והסימון.

בנוסף, במידה ותינתן הוראה בכתב ע"י המפקח יהיה על הקבלן לסמן ולמדוד ולהכין שרטוטים של תוכניות אתר וחתכים לאורך של קווים נוספים, שהמזמין יחליט לצרף למסגרת העבודה בקטעים, באזורים שלא נכללו במסגרת המכרז. תוואי המדידות יהיו לפי הנחיות והוראות המפקח.

כמתואר לעיל, לפני תחילת העבודה יסמן הקבלן, באמצעות מודד מוסמך, על חשבונו, את תוואי הקווים המתוכננים, לפי האיתורים והסימונים בתוכניות וימדוד ויאזן מחדש את פני הקרקע. באותם קטעים שיורה המפקח, בין אם אלו קווים שתוכניות שלהם נכללו במסגרת המכרז ובין אם אלו קטעים חדשים שהמזמין יחליט לצרף למסגרת העבודה, יבצע הקבלן מדידות חדשות ממוחשבות ויכין תשריטים הכוללים תוכנית אתר חדשה וחתך לאורך קווי הביוב המתוכננים לפי



המסומן בתוכניות ולפי הוראות שיינתנו לו ע"י המפקח. על תוכניות האתר והחתכים לאורך של הקווים שנכללו במכרז, הקבלן יסמן את פולגון ציר המדידה המקורי.

בתוכניות החדשות שתוכנה ע"י הקבלן, יפורט מיקום כל העצמים והמכשולים הקיימים בשטח, אלו שלאורך תוואי העבודה ואלו החוצים את התוואי כגון: דרכים, קווי ביוב, קווי מים, מעבירי מים, תעלות ניקוז, עמודים וקווי טלפון תת-קרקעיים, עמודים וקווי חשמל ותאורה תת-קרקעיים, כבלי טלויזיה תת-קרקעיים, גדרות, עצים וכד'.

כל התשריטים ישורטטו בקנ"מ זהה לזה של תוכניות התכנון, על פי כל כללי המקצוע על גיליונות נייר תקניים בגודל A0 (לרבות תוכנית מפתח לסביבה ולגיליונות) ויועברו למפקח, יחד עם דיסקטים ו/או תקליטורים - CD של קבצי המדידות, אשר יחליט סופית על תוואי ורומי הקווים המתוכננים לביצוע במסגרת מכרז/חווזה זה והקבלן יבצע את החפירה עבור התעלות לפי הוראות המפקח.

לצורך ביצוע כל עבודות המדידה והסימון, שתהיינה ממוחשבות במלואן, ועדכון התוכניות יעסיק הקבלן בקביעות, במשך כל תקופת ביצוע העבודה, מודד מוסמך האחראי בחתימתו לטיב ודיוק עבודתו. המודד המוסמך ימצא באתר העבודה, כל שעות העבודה, במשך כל תקופת הביצוע. בידי המודד הנ"ל ימצאו בקביעות כל המכשירים, הציוד, התוכנות הדרושות לעבודה במערכת ממוחשבת, וכוח העזר הדרוש לעבודות המדידה והסימון.

על המודד יהיה לחדש כל סימון אשר נעלם מכל סיבה שהיא ואשר לדעת המפקח יהיה דרוש לצורך ביצוע העבודות הכלולות במכרז/חווזה זה, וזאת עד למועד השלמת כל העבודות ומסירתן למזמין. כל עבודות המדידה והסימון טעונות אישור בכתב של המפקח, אולם אישור כזה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לנכונותן.

אחריות הקבלן עבור מדידה, סימון ושרטוט היא מוחלטת ועליו יהיה לבצע על חשבונו כל תיקון במדידה, ובסימון אם כתוצאה משגיאה (של כל צד שהוא) ואם כתוצאה משינוי תוכניות. לא ישולם בנפרד עבור עבודות המדידות והסימון שפורטו במפרט מיוחד זה, כולל הכנת שרטוטים ותדפיסים צבעוניים כנדרש, וכן עבור כל עבודות המדידות והשרטוט הנוספות שתידרשנה על ידי המפקח וכן עבור העסקת מודד מוסמך במשך כל תקופת ביצוע העבודה, ומסירת תקליטורים - CD, ותדפיסי/צילומי תוכניות צבעוניים למפקח, וההוצאות עבורן תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה ו/או למועד השלמתה עקב עבודות המדידה, הסימון והשרטוט, בכל שלב של העבודה, ו/או עקב המתנה לסיום עבודות המדידה והשרטוט והכנת תוכניות ל"ביצוע". תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או הארכת זמן ביצוע העבודה עקב הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

אם הקבלן לא יבצע המדידה והסימון הנדרשים בכל שלב שהוא תוך שבוע מיום קבלת ההוראה מאת המפקח ו/או מיום סיום העבודה ו/או אם המודד שיועסק על ידי הקבלן לא יהא מודד מוסמך ו/או לא יהיה ברשותו הציוד הדרוש לעבודה במערכת ממוחשבת, רשאי המפקח לבצע את המדידה



והסימון ע"י מודד מוסמך שייבחר על ידו ולחייב את הקבלן במלוא ההוצאות הכרוכות בכך, בתוספת דמי טיפול בשיעור של 15%.

00.10 מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים, העבודה והפעילות השגרתית הסדירים המתנהלים באזור העבודה. הקבלן יבטיח בכל עת תנועה חופשית ורצופה בכל הדרכים באזור וגישה חופשית לכל הדרכים, השבילים, הכניסות לבתים, השטחים הפרטיים והציבוריים והמבנים שלאורך תוואי העבודה, במשך כל זמן ביצוע העבודה ותוך נקיטת האמצעים הנדרשים למניעת תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. בכל המקומות בהם תבוצענה ע"י הקבלן עבודות, ובעיקר עבודות חפירה, בלילה יש לתלות מספר מספיק של פנסים בפינות ולאורך גבולות תחום העבודות, ובעיקר לאורך התעלות המגודרות.

כמו-כן מתחייב הקבלן, במשך כל תקופת ביצוע העבודה, שלא לבצע עבודות ו/או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד ו/או לשפוך עפר בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית בכל עת של הולכי רגל, לתנועה של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום גישה לשבילים ולכניסות לבתים, לחסום דרכים ו/או לפגוע במתקנים קיימים ו/או לגרום להפרעות לחיים התקינים של התושבים המתגוררים בסמוך לאתר העבודה וכד'.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאים אלו תכללנה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

כמו-כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן להארכת משך ביצוע העבודה בגין עיכובים שיגרמו עקב נקיטת כל האמצעים שידרשו למניעת הפרעות, שחלק מהם מפורטים במפרט מיוחד זה.

00.11 תנועה על פני דרכים וכבישים קיימים

כל תנועה, הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלי גומי. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

כמו כן מופנית תשומת לבו של הקבלן לעובדה כי על המשאיות והציוד שלו יהיה לעבור דרך רחובות, דרכים וכבישים. על הקבלן להתאים את תנועותיו והובלותיו כך שימנע מטרדים מכל סוג לתושבים ולכל גורם אחר.

כל ההוצאות הכרוכות במילוי תנאים אלו תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

כמו כן, לא תוכרנה כל תביעות של הקבלן להארכת משך ביצוע העבודה בגין עיכובים שיגרמו עקב נקיטת כל האמצעים שידרשו למניעת הפרעות.



00.12 עבודה בכישים - הסדרי תנועה

בעת עבודה בתחום כבישים קיימים יחולו על הקבלן הגבלות ותנאים כפי שיידרשו ע"י המזמין ומשטרת ישראל.

חלק מההגבלות והתנאים מפורט להלן ;

- א. דרכי הגישה לאתר העבודה, בכל קטע, תוכשרנה ותישמרנה ע"י הקבלן באופן שתאפשרנה המשך תנועה חופשית, רצופה, שוטפת ובטוחה של כל סוגי כלי הרכב, במשך כל תקופת ביצוע העבודה על כל שלביה, בכל שעות היממה.
 - ב. במקומות שיידרש שינוי בקווי התנועה הסדירים של חברת אגד, או חברת תחבורה ציבורית אחרת שהיא בעלת הזיכיון באזור, על הקבלן לתאם את עבודתו מראש עם החברה, ולקבל את אישורה והסכמתה לנושא התקנה זמנית של התחנות במקום אחר.
 - ג. במקומות בהם מתוכננת הנחת הקווים בתחום כבישים ודרכים ו/או חציית כביש/דרך ע"י צינור, העבודה תיעשה רק לאחר קבלת אישור בכתב של המפקח. חציית תבוצע בשני שלבים כאשר בכל שלב הקבלן יכשיר מסלול עוקף זמני כדי לאפשר תנועה חופשית, שוטפת ובטוחה בכביש במהלך ביצוע העבודה. כל שטח העבודה ייחתם ויסומן כמפורט להלן. המסלולים העוקפים יישארו עד השלמת ביצוע תיקוני הכביש במצעים ו/או באספלט. בסיום העבודה הקבלן יפרק את כל המסלולים העוקפים הזמניים ויחזיר את השטח למצבו הקודם.
 - ד. כל שטח העבודה יתחם ויסומן ע"י תמרורים, שלטים, מחסומים, חביות צבועות שחור-לבן וסרטים זוהרים וכל סידורי האזהרה הדרושים לפי המדריך להצבת תמרורים שהוצא ע"י נתבי ישראל, מהדורה אחרונה. המחסומים והחביות יוארו בלילה ע"י פנסים מהבהבים אדומים. כל אמצעי התיחום והסימון שהקבלן ישתמש בהם חייבים באישור מוקדם של המפקח.
- במידה ותידרש הזמנת שוטר או שוטרים להכוונת התנועה, יחולו כל ההוצאות והתשלומים שיידרשו ע"י משטרת ישראל על הקבלן, ישולם עבורן בהתאם לסעיף שוטרים בכתב הכמויות.
- ה. בשום מקרה לא יוערמו בתחום כביש ו/או דרך ערימות עפר, חומרים, צינורות וכד'. במידת הצורך הקבלן יידרש להעביר את החומר החפור וחומרים שישמשו אותו לביצוע העבודה לאחסנה זמנית למקום שיוורה המפקח. לא תורשה בתחום הדרך חניית כלי רכב, ציוד מכני כבד ו/או כלי עבודה אחרים.
 - ו. כל שטח העבודה והמתקנים יהיו תחת פיקוח ושמירה בלתי פוסקים של הקבלן בכל שעות היממה ובמשך כל תקופת ביצוע העבודה.



ז. הקבלן בחתימתו, על מכרז/חוזה זה, מצהיר בזאת כי ידוע לו שחסימת כבישים ודרכים ו/או אי שימוש באמצעי אזהרה, התראה ושילוט מתאימים מהווה עוון פלילי וכי הקבלן משחרר את המזמין ומתחייב לפצותו בעד כל מיני תביעות ופעולות העלולות להיות מוגשות ע"י צד שלישי כנגד המזמין בקשר לנזקים שייגרמו ע"י עבודות הנחת הקווים, אחזקתם ו/או אי כשירותם ו/או ע"י כל סיבה שהיא אחרת שנובעת ממצב הקווים בגבולות הכביש. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי עבור כל הנזקים שיגרמו עקב עבודתו.

ח. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי ויתקן על חשבונו את כל הנזקים שיגרמו כתוצאה מעבודתו למיסעת הכביש על כל שכבותיה, למדרכות, לשוליים, למערכות השירותים התת-קרקעיים והעיליים הקיימים, לתעלות הניקוז, לגשרונים ומעברי המים, לקירות התומכים, לגדרות ולמבני הכביש האחרים ויחזירם למצבם הקודם לשביעות רצון המפקח.

ט. במידה והקבלן לא יבצע איזושהי עבודה או תיקון שיורה לו לבצע המפקח, לפי שיקול דעתו המוחלט, רשאי המפקח לבצע עבודה זו באמצעות קבלן אחר ולחייב את הקבלן במלוא הוצאות התיקונים והעבודות.

כל הדרוש לקיום ההוראות שפורטו לעיל, עמידה בדרישות שידרשו ע"י הרשות המקומית, משטרת ישראל, אגד (או חברת תחבורה ציבורית אחרת), וכל רשות מוסמכת אחרת, לא ישולם בנפרד והמחיר יחשב ככלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות, למעט שכירת שוטרים שתשולם בהתאם לסעיף בכתב הכמויות.

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה ו/או למועד השלמתה עקב קיום ההוראות ועמידה בדרישות. תביעות לפיצוי כלשהו ו/או הארכת זמן ביצוע העבודה עקב הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

יודגש כי באחריות הקבלן להכין תכנית הסדרי תנועה ע"י מתכנן מוסמך.
לא ישולם בנפרד עבור הכנת תכנית הסדרי תנועה.

00.13 תיאום עם עבודת קבלנים אחרים

במקביל לביצוע עבודות הקבלן עפ"י מכרז/חוזה זה, עשויים להיות מועסקים באתר העבודות ובסביבתו קבלנים נוספים ע"י המזמין ו/או ע"י גורמים אחרים.
לפי הוראות המפקח והמזמין, יהיה חייב הקבלן, מבלי שתהיה לו עילה לתביעה כלשהי, וללא דיחוי לאפשר לכל אדם ו/או גוף אחר שהמזמין יורה לבצע עבודות כל שהן באתר העבודות ובסביבתו. הקבלן מתחייב לתאם עימם את עבודותיו ולאפשר להם את השימוש, במידת האפשר, בשירותים ובמתקנים שסופקו והותקנו על ידיו.



לשם תאום העבודה עם עבודת הקבלנים האחרים יהיה המפקח רשאי לשנות את סדר הביצוע של עבודות הקבלן ושינוי זה לא יהווה עילה להארכת לוח הזמנים כמצויין בחוזה ולא יהווה עילה לתביעות כלשהן מצד הקבלן.

00.14 פיקוח על העבודה - סמכויות המפקח

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי מכרז/חוזה זה.
- ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא לבדו יהיה רשאי לפרש את התוכניות, המפרטים וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו, והקבלן חייב יהיה לציית להוראות המפקח. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בנושא זה, אולם כל הוראה או פעולה או המונעות מפעולה אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו על פי חוזה זה.
- ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.
- ה. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרטים או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.
- ו. המפקח ימסור לקבלן, לפני תחילת ביצוע העבודה העתקים של תוכניות חתומות "לביצוע" ושל המפרטים. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התוכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות "לביצוע". כל עבודה שתבוצע לא לפי התוכניות כנ"ל לא תתקבל וכל הנזק והאחריות יחולו על הקבלן.
- ז. למפקח תהיה גישה חופשית בכל עת לשטח בו מתבצעות העבודות, כולל בדיקות טיב החומרים ולקיחת דגימות בכל שלב משלבי העבודות, כל זמן שהעבודות נמשכות. על הקבלן להגיש למפקח את כל העזרה הדרושה.
- ח. על הקבלן לתקן על חשבונו ועל אחריותו כל סטיות ופגמים בביצוע העבודות תוך הזמן שיקבע המפקח והעבודה תחשב כמושלמת רק לאחר אישור המפקח שהעבודה בוצעה בהתאם לתוכניות ולמפרטים, וכי האתר נוקה ונמצא מתאים למטרתו לשביעות רצון המפקח. עבודות תיקונים כנ"ל לא תהיינה עילה לעיכוב לוח הזמנים ו/או לדחיית תאריך גמר העבודות.



00.15 באי כוחו של הקבלן

הקבלן לבדו, ובאמצעות בקרת האיכות שלו, יהיה אחראי הבלעדי לביצוע הנכון של העבודות בהתאם לדרישות בתוכניות ובמפרטים ו/או הוראות המפקח. כל הפגמים והליקויים שיתגלו בעת ביצוע העבודה, ובעת ביצוע בדיקות יתוקנו מיד ע"י הקבלן, ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

א. הקבלן ימנה בא כוח מטעמו, שימצא באתר במשך כל שעות היום, במשך כל תקופת ביצוע העבודה. הקבלן יודיע למפקח בכתב מי הוא בא הכוח הנ"ל. בא כוחו של הקבלן יקרא בחוזה זה "מנהל העבודה". מנהל העבודה יהיה מנהל עבודה מוסמך, בעל רישיון כדין ממושרד העבודה, אשר עבר בהצלחה קורס בטיחות, ובעל ניסיון קודם וותק מקצועי מוכח של 5 (חמש) שנים לפחות בביצוע עבודות דומות לאלה הכלולות במסגרת חוזה זה בכל הקשור לאופי, סוג העבודה והיקפה. העסקתו של מנהל העבודה תהיה כפופה להסכמתו ואישורו של המפקח.

אם לדעת המפקח מנהל העבודה, אינו ממלא את תפקידו כנדרש וכיאות, ו/או כישוריו נמצאו כבלתי מתאימים, המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן להעביר את מנהל העבודה מן האתר, ולהחליפו בתוך 7 (שבעה) ימי לוח במנהל עבודה אחר, בעל כישורים מתאימים. קביעתו והחלטתו של המפקח בנושא זה תהייה מוחלטת וסופית.

ב. בנוסף למנהל העבודה, ימנה הקבלן לצורך ביצוע עבודות מנהל פרוייקט מטעמו, שיהיה בעל הכשרה של מהנדס מוסמך, רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים עם ותק מקצועי מוכח של 5 (חמש) שנים לפחות, בעל ניסיון מוכח בביצוע עבודות מן הסוג של עבודות נשוא חוזה זה (להלן "מהנדס הביצוע"). על המהנדס להמציא אישורים כי עבר בהצלחה קורס ממונים על בטיחות. שמו של המהנדס ופרטים על כישוריו וניסיונו בעבר יועברו לאישורו של המפקח מראש, העסקתו תהיה כפופה להסכמתו ואישורו בכתב.

מהנדס הביצוע יימצא באתר העבודה, כל שעות העבודה, במשך כל תקופת הביצוע, וישמש כנציגו הבכיר של הקבלן.

מהנדס הביצוע יחתום על מכתב התחייבות למזמין שהעבודה תבוצע בהשגחתו ותחת פיקוחו והוא האחראי לבטיחות ולביקורת.

אם לדעת המזמין ו/או המפקח יימצא כי מהנדס הביצוע איננו ממלא את תפקידו כנדרש וכיאות, ו/או כישוריו נמצאו כבלתי מתאימים לניהול ביצוע העבודות נשוא מכרז/חוזה זה, יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את מהנדס הביצוע מן האתר, ולהחליפו בתוך 7 (שבעה) ימי לוח במהנדס אחר בעל כישורים מתאימים. קביעתם והחלטתם של המזמין ו/או המפקח בנושא זה תהייה מוחלטת וסופית.

00.16 אחריות למבנים, עבודה ליד מכשולים, חציית מתקנים והחזרת השטח למצבו

הקודם

על הקבלן מוטלת החובה לקבל את כל המידע הדרוש מהרשויות המוסמכות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, לגבי מיקום דרכים, מעבירי מים, תעלות ניקוז, מבנים, עצמים שונים, גדרות,



קירות לסוגיהם, מתקנים וצנרת עיליים ותת קרקעיים ציבוריים ופרטיים (קווי מים, קווי ביוב, קווי סניקה, קווי ניקוז, עמודי וקווי חשמל וטלפון, טלוויזיה בכבלים וכד'), ולקבל אישורי חפירה מכל הגורמים הנוגעים בדבר.

האחריות לאיסוף מידע ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן האחריות וכל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של המבנים, המתקנים ומערכות התשתית הקיימות, חלים על הקבלן בלבד והוא לא יפוצה על כך בנפרד ע"י המזמין.

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שברחובות ובכבישים ציבוריים בהם עליו לבצע את העבודה קיימים קווים תת קרקעיים החוצים את תוואי הקווים המתוכננים שיבוצעו ע"י הקבלן. תוואים משוערים של רק חלק מקווים אלו מסומנים בתוכניות. הקבלן הוא האחראי הבלעדי לשמירת שלמותם והמשך פעולתם הרצופה של כל הקווים הקיימים. כל נזק שיגרם לקווים בין אם סומנו בתוכניות ובין אם לא יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.

חציית מתקנים ו/או מערכות צנרת תעשה כמפורט בסעיף מס' 57007 של ה"מפרט הבינמשרדי". על הקבלן להחזיר על חשבונו את כל השטח שבו עבד למצב שבו היה לפני תחילת העבודה, עליו לתקן, לשקם, להקים ולבנות מחדש על חשבונו את הגדרות והקירות מכל סוג שהוא, הקירות התומכים, המדרגות, המדרכות, אבני שפה ואבני דרך, כבישים, דרכים, שבילים, משטחים, מעבירי מים, תעלות ניקוז, קווי מים בכל הקטרים, קווי ביוב וניקוז, קווי חשמל, תאורה, טלפון, טלוויזיה בכבלים וכדומה, או קווים שפירק באופן זמני ו/או העתיק לתוואי חלופי, לפי הוראות המפקח כדי לאפשר את ביצוע העבודה, ולהרחיק כל פסולת ועודפים למקום שיורה המפקח. כל ההוצאות הכרוכות במילוי הדרישות עפ"י סעיף זה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן לא תוכרנה כל תביעות מצד הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב מילוי כל דרישות סעיף זה.

00.17 בטיחות וגהות בעבודה

במסגרת העבודות הכלולות במסגרת מכרז/חוזה על הקבלן להקפיד על ביצוע וקיום הדרישות בחוקים ובתקנות ועל המפורט להלן.

- (1) הקבלן ימנה מטעמו, על חשבונו, ממונה על בטיחות, המוסמך ע"י הרשויות הרלוונטיות, לצוות עובדיו. תפקידו של ממונה הבטיחות יהיה לשמש כנאמן בטיחות ולטפל בכל הקשור לבטיחות וגהות עובדי הקבלן באתר העבודה ובסביבתו (להלן: "ממונה הבטיחות").
הקבלן, יועץ הבטיחות וממונה הבטיחות מטעמו ינהגו עפ"י כל כללי הבטיחות המעוגנים בחוקים, ובתקנות הבטיחות בעבודה הידועים והנהוגים בישראל, כגון: תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות) התשנ"ו-1996; פקודת הבטיחות בעבודה 1970; תקנות הבנייה; תקנות העגורנים; תקנות ציוד מגן אישי; עבודה במקום מוקף; עבודה ברעש ועוד.



- (2) ממונה הבטיחות ימצא באתר במשך כל תקופת ביצוע העבודה, יפקח על עובדי הקבלן במהלך כל שעות העבודה, ויודא את ביצוע הנהלים והוראות הבטיחות. בנוסף יהיה ממונה הבטיחות אחראי להדרכה ותיקון ליקויים ושיפורים בכל הקשור לבטיחות וגהות עובדי הקבלן.
- (3) כל עובד שיועסק ע"י הקבלן יקבל, לפני תחילת העבודה, הדרכה בנושא בטיחות וגהות בעבודה כולל סיכונים נלווים הקיימים באתר העבודה, ע"י הממונה הישיר עליו - מנהל העבודה וע"י ממונה הבטיחות.
- מנהלי העבודה יודרכו ע"י "מהנדס הביצוע" של הקבלן בנוכחות ממונה הבטיחות.
- הקבלן יחתיים את עובדיו על כך שהם עברו הדרכה והבינו את מה שנאמר בה, וכן את החובה המוטלת עליהם להשתמש בציוד מגן אישי.
- (4) הקבלן יהיה אחראי לספק את כל ציוד הבטיחות והגהות לעובדיו כפי שידרש לשם ביצוע העבודות נשוא מכרז/חוזה זה, ו/או כפי שנדרש עפ"י כל חוק. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן - אבזרי בטיחות, כלי בטיחות, ציוד מגן לעובדים, מסיכות, חליפות מגן, ביגוד, נעליים, כובעי מגן, אוזניות מגן, וכל ציוד אחר נוסף הדרוש ו/או שיומלץ ע"י ממונה הבטיחות של הקבלן לשם שמירה על בטיחות עובדי הקבלן בעבודה. בעת עבודה בשעות הלילה כל העובדים, במשך כל זמן העבודה, ילבשו אפודים זוהרים.
- (5) הקבלן ידאג לבדיקה ע"י בודק מוסמך וקבלת אישורים במועדים הקבועים בחוק עבור כל הציוד שבשימוש, כולל: ציוד חפירה וחציבה מכני, טרקטורים, דחפורים, מחפרים, מעמיסים (שופלדזורים), מפלסות, מפזרים, מכבשים, מדחסים, משאבות, מיכלים, מתקני הרמה, ציוד ואבזריו, עגורנים, משאיות, סולמות, פיגומים, תמיכות, דיפון חפירות, הארקת מבנים, בדיקת רציפות הארקה לציוד נייד וקבוע, ציוד בטיחות, וכל ציוד אחר ו/או נוסף שיהיה באתר העבודה שלגביו חלה חובת בדיקה ע"י בודק מוסמך.
- (6) הקבלן ימציא ויחזיק באתר העבודה באופן קבוע במצב המתאים לשימוש מיידי, ציוד של עזרה ראשונה, כולל רכב שישמש לפינוי נפגעים למתקן רפואי או לבית חולים בשעת חרום. לפחות אחד מעובדיו של הקבלן, בכל משמרת, יהיה עובד שעבר הכשרה במגן דוד אדום להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה.
- (7) במשרד באתר העבודה תימצא בכל עת רשימה של טלפוני חירום.



- (8) הקבלן יסמון, ישלט ויגדר את כל השטח שבאחריותו באתר העבודה, כולל הצבת ציוד מגן - אזהרה עפ"י כל דין, כגון: מחסומים, זוהרונים, פנסים, אלמנטים מחזירי אור (קונוסים, עמודים), גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, ונתיב לנסיעת חירום לרכב החירום של הקבלן, וכל ציוד או אבזרי בטיחות אחרים כפי שיידרש ו/או יומלץ ע"י ממונה הבטיחות של הקבלן.
- (9) נהיגה באתר העבודה ובסביבתו הסמוכה, כולל הפעלת ציוד הנדסי מכני כבד, עגורנים, מלגזות או כל ציוד אחר תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה בעזרת כח אדם נלווה, כגון: מאותתים לעגורנים, מכווני רכב בנסיעה לאחור וכד', וכל זאת רק ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך ונושאים עימם רישיונות הסמכה תקפים בהתאם.
- (10) הקבלן יוודא אחסון חומרים דליקים, ו/או מסוכנים מכל הסוגים עפ"י הנהלים המחייבים באתר העבודה, כולל סימונם והפרדתם עפ"י סוגיהם וקבוצות סיכון. כמו כן ידאג הקבלן להצבת ציוד כיבוי אש באתר העבודה בכלל, ובקרבת חומרים דליקים או מסוכנים בפרט.
- (11) הקבלן יספק לפי הצורך ציוד כיבוי אש כנדרש עפ"י הדין והוראות מכבי האש, לרבות מטפים שיהיו באתר העבודה ויוודא את תקינותם, כולל בדיקה תקופתית ושנתית וקבלת רישיון מאת מכבי האש.
- (12) הקבלן, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, ידאג להדרכה מוסמכת של עובדיו בנושא הבטיחות בעבודה ובשימוש בציוד כיבוי אש כאמור בס"ק (11) לעיל וטיפול בו. כמו כן, יחתים הקבלן את עובדיו על כך שהם קיבלו והבינו את הנאמר בהדרכה, וכן את החובה המוטלת עליהם להשתמש בציוד מגן אישי.
- (13) מיקום משרד שדה של הקבלן, מבנים זמניים, מתקני עזר, או כל ציוד המוצב למשך זמן ממושך, יהיה בתאום עם המזמין, הרשויות הרלוונטיות ובאישור ממונה הבטיחות של הקבלן.
- (14) הקבלן יכין לעובדיו באתר העבודה שטח מנוחה, רווחה, מתקני שירותים, מתקני מי שתייה ורחצה ומתקנים נוספים, כפי שנדרש בכל דין ו/או בתנאי הבטיחות והגהות לעובדים ו/או על פי הסכם ההתקשרות עמו, וכן ידאג לאחזקתם התקינה של המתקנים הנ"ל.
- (15) קבלן שאינו מוסמך לעבודות חשמל, יפרסם הוראות מתאימות לעובדיו שלא לעסוק ו/או לטפל ברשת החשמל ו/או בכל אבזר חשמלי שמחייב טיפולו של חשמלאי מוסמך, לרבות עבודות הארקה, עבודות הקשורות לחיבור או ניתוק חשמל, או לצורך כניסה למתקן חשמל, והכל בהתאם לנדרש עפ"י כל דין, לרבות חוק החשמל.



- (16) על הקבלן לתאם, מספר ימים מראש, עם המזמין ו/או מי שהוסמך על ידו, גישה לכל קטע באתר לצורך ביצוע העבודה.
- (17) הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילוי, או עם קבלת הוראה מאת ממונה הבטיחות שלו או מכל אדם המוסמך לכך מטעם המזמין.
- (18) הקבלן ידווח, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, על כל אירוע מסוכן, תאונה, או כמעט תאונה, באופן מיידי למפקח, ויפעל לשם מתן הנחיות בטיפול, תדרוך, המשך או עצירת העבודה וכו'. ממונה הבטיחות של הקבלן יעביר מיידי למזמין דו"ח חקירת תאונה.
- (19) הקבלן, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, ידווח למשרד העבודה באופן מיידי, ולא יאוחר מ-3 ימי עבודה, על כל התרחשות של תאונת עבודה, בטופס מתאים, ויעביר עותק למזמין.
- (20) הקבלן, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, יודא את תקינות כלי העבודה, האבזרים והציוד הנלווה אשר משמשים את עובדיו, וידאג להחלפתו של הציוד הפסול או לתיקונו לפי הצורך.
- (21) האחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן בלבד.
- (22) עבודות בשעות הלילה או בתנאי מזג אוויר קשים, או עבודות בתוך תעלות שפכים, תעלות ניקוז ובתוך שוחות לא יבוצעו ללא תאום מוקדם וקבלת אישור מאת המפקח, כאשר מודגש פעם נוספת כי במהלך ביצוע העבודות נדרשת נוכחותו השוטפת של ממונה הבטיחות של הקבלן.
- (23) הקבלן, באמצעות ממונה הבטיחות שלו, יפסיק כל עבודה המתבצעת באתר העבודה, אשר נעשית בניגוד לחוקים, תקנות, ונוהלי הבטיחות, ואשר לא ממלאת אחר כל ההוראות והנהלים המפורטים במפרט מיוחד זה, ו/או כל נוהל אחר שלא הוזכר לעיל, ו/או המהווה מכשול לקיום בטיחות ומהות באתר העבודה עפ"י הנדרש על פי דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין ו/או מי שהוסמך לכך על ידו, יהיה רשאי להורות על הפסקת כל עבודה כנ"ל המבוצעת בניגוד להוראות הבטיחות והגהות, וזאת במקרים בהם העבודה לא הופסקה ע"י הקבלן.
- (24) מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגהות ו/או הנחייה כאמור בחוזה זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי המזמין, ו/או המפקח, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמין ו/או על המפקח ולא תפטור את הקבלן מאחריותו הבלעדית על פי החוזה ו/או על פי כל דין לבטיחות עובדיו באתר העבודה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.

00.18 אמצעי זהירות

לאור העובדה כי העבודות הכלולות במסגרת חוזה זה כוללות עבודות חיבור לקו הולכת שפכים, וליד מערכות ביוב קיימות, בהן זורמים שפכים במשך כל שעות היממה במשך כל ימי השנה,



העבודות תבוצענה תוך כדי הקפדת יתר על נקיטת כל אמצעי הזהירות, הבטיחות וההגנה הנדרשים לפי החוקים והתקנות ולפי המתואר במפרט מיוחד זה.

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה, העובדים והציבור ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת הצינורות, בניית השוחות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד חפירה וציוד מכני וכד'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים להבטחת חיי אדם ורכוש באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה, ואלו הנדרשות בהתאם לחוקי התכנון והבנייה.

הקבלן יתקין דרכי גישה זמניות ו/או דרכים עוקפות, פיגומים, דיפונים ותמיכות, מעקות, גדרות זמניות, אורות מהבהבים ושלטי אזהרה כנדרש, לרבות שמירה, כדי להזהיר את הצבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של חפירות, בורות, תעלות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר.

לפני תחילת העבודה בכל קטע ושלב, יעביר הקבלן למפקח לאישור רשימה שתוכן ע"י יועץ בטיחות וע"י ממונה בטיחות שיועסקו ע"י הקבלן ועל חשבונו, של כל אמצעי הזהירות, הדיפון, התמיכות, השלטים והתאורה בהם בכוונתו להשתמש, כוללת תכנון הנדסי מלא שלהם, שיעשה ע"י מהנדס קונסטרוקטור מוסמך שיועסק גם הוא ע"י הקבלן ועל חשבונו. מיד עם סיום יום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, לישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מבצוע העבודה.

כל משך העבודה בכלל, ובעת ביצוע עבודות חפירה/חציבה ובנייה בתוך התעלות באתר העבודה בפרט, ובעיקר לאור העובדה שהקבלן נדרש לבצע את החפירה עם דפנות אנכיות ככל האפשר וזאת כדי להקטין את רוחב החפירה בחלקה העליון, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת החפירה מפני מפולות והתמוטטויות, כולל תאי הגנה, דיפונים ותמיכות, גם כאשר החפירה נעשתה לפי המפרטים והתוכניות, ובמיוחד כאשר החפירות אינן מבוצעות על פי השיפועים הטבעיים, והוראות התקן הישראלי לחפירות ליסודות.

למטרה זו יהיה על הקבלן להעסיק, על חשבונו, יועץ קרקע וביסוס מוסמך, מהנדס קונסטרוקטור מוסמך ויועץ בטיחות, הבקיאים ומנוסים בסוג זה של העבודות, שיאשרו מראש ע"י המפקח. תכנון כל אמצעי הדיפון והתימוך טעון חתימתם של יועץ הקרקע, הקונסטרוקטור ויועץ הבטיחות אשר יועסקו ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן לדאוג להרחקת האדמה שנחפרה מתוך התעלה למרחק של לפחות 2.0 מ' משפתה. אין לקרב לשפת החפירה רכב ו/או ציוד כבד אחר למרחק הקטן מ-2.0 מ'. כל זאת כדי למנוע לחץ על דופן החפירה שעשוי למוטט את דפנותיה. כמו כן, על הקבלן ובאחריותו להבטיח, על חשבונו, אמצעי הגנה מרביים לעובדיו, בעת ביצוע עבודות שונות בתוך החפירה ובקרבתה, להגנה מפני מפולות, על ידי שימוש בתאי הגנה, תמיכות, כובעי מגן וכד'.



כל בור, חפירה, קיר חצוב ומדרון מהם אדם עלול ליפול מגובה העולה על שני מטרים יהיו מגודרים ע"י מעקה עם אוזן-יד ואוזן-תיכון.

הירידה והעלייה לבורות, חפירות ותעלות שעומקם עולה על 120 ס"מ היא אך ורק ע"י סולם או מדרגות מתאימים.

המרחק המרבי בין הימצאות עובד בחפירה ובתעלה לבין היציאה ממנה לא יעלה על 20 מטרים. יש להתקין מעברים בטוחים מעל כל תעלה שרוחבה עולה על 60 ס"מ.

נאסר לעבוד ו/או להימצא במקומות בהם יש סכנה להיפגעות מחומר ו/או קיר רופף ו/או בלתי יציב. עבודות חיבור לקווים קיימים ו/או לשוחות ביוב תבוצענה תוך כדי נקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים שחלק מהם מתואר בסעיף מס' 00.19 להלן.

הקבלן יהיה אחראי היחידי לכל נזק שיגרם לאנשים, לבעלי חיים ולרכוש עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת המזמין שומר לעצמו את הזכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חלוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן באמצעות פוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה. אי תשלום הפרמיה בגין פוליסת ביטוח זאת הינה הפרה יסודית של תנאי החוזה, והמזמין יהיה רשאי מיד לעכב את כל התשלומים המגיעים לקבלן.

אין בהוראת סעיף זה כדי לפטור את הקבלן מאחריותו המלאה לבטיחותם של עובדיו או של כל אדם אחר העלול להיפגע כתוצאה מעבודתו של הקבלן.

לפני תחילת העבודה ובכל מקרה של ספק באשר לביצוע תקין ומלא של כל אמצעי הזהירות שחלקם מפורט במסמך זה, יזמין הקבלן לאתר העבודה, על חשבונו, מפקח בטיחות של משרד העבודה לקבלת חוות דעת ואישור, ויבצע את כל הנחיותיו.

אם לא התקיים אחד או יותר מן התנאים דלעיל, חל איסור מוחלט להתחיל את ביצוע העבודה ויש לפנות למזמין בנושא.

בכל מקרה, וגם אם לא מפורט הדבר במפרטים ובכתב הכמויות, רואים את העלות הכוללת של העבודות, הציוד, והחומרים המתחייבים מנקיטת אמצעי זהירות שחלק מהם מפורט במפרט מיוחד זה, כולל העסקת יועץ בטיחות וממונה בטיחות ויועץ קרקע וביסוס ומהנדס קונסטרוקציה מוסמכים, במשך כל תקופת ביצוע העבודה, וביצוע עבודות תמיכה ודיפון לפי הנחיותיהם, ככלולים במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורם בנפרד.



00.19 אמצעי זהירות - חיבור קווי ביוב ו/או שוחות קיימות

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הקווים והשוחות הללו להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה הדרושים, לפי תקנות משרד העבודה, אשר יכללו בין היתר גם את אלה:

- א. לפני שנכנסים לשוחת בקרה קיימת יש לוודא, באמצעות מכשירי בדיקה, שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לשוחה אלא לאחר שהשוחה אווררה כראוי בעזרת מאווררים מכניים. רק לאחר שיסולקו כל הגזים ותובטח הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לשוחה, אבל רק לנושאי מסכות גז.
- ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות, לפי הכללים הבאים:
 - לעבודה בשוחות בקרה קיימת - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשתי השוחות הסמוכות - כלומר סך הכל לפחות שלושה מכסים.
 - לחיבור אל קו ביוב קיים - את המכסים משני צידי נקודת החיבור.
- ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה קיימת אלא אם לפחות אדם אחד נוסף ישאר בחוץ, מוכן להגיש עזרה במקרה של צורך.
- ד. הנכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האדם הנמצא מחוץ לשוחה.
- ה. בכל מקרה הנכנס לשוחה שעומקה מעל 3.00 מ' ישא מסכת גז מתאימה.

העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה קיימות יודרכו בנושא אמצעי בטיחות ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות הדרושים.

אין בהוראות סעיף זה בשום אופן כדי לפטור את הקבלן מאחריותו המלאה לבטיחותם של עובדיו או של כל אדם אחר העלול להיפגע או להיפצע כתוצאה מעבודתו של הקבלן.

הקבלן יכלול את כל הוצאות הבדיקה והשימוש באמצעי הזהירות בהתאם לסעיף זה, במחירי היחידה לעבודות השונות בכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.



00.20 חומרים ומוצרים

00.20.1 טיב החומרים והבדיקות

א. מקור חומרים

טיב החומרים והמוצרים יהיה כמפורט בסעיף מס' 001 בפרק 00 - מוקדמות של ה"מפרט הבינמשרדי". המפקח בנוכחות "מהנדס הביצוע" של הקבלן, ע"י פועליו של הקבלן, יבצע נטילת דגימות, בדיקות שדה ובדיקות מעבדה שיאשרו את התאמת המוצרים והעבודה שבוצעה למפרטים ולתקנים המחייבים, בתדירות ובכמות כפי שיידרש ע"י המפקח.

הקבלן חייב לקבל את אישורו המוקדם של המפקח הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם החומרים, אולם מוסכם בזה במפורש כי בשום פנים אין אישור המקור משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר אם אין אותם החומרים מתאימים למפרט. לא ירכוש הקבלן חומרים מכל סוג שהוא אלא באישור מוקדם מאת המפקח.

ב. התאמה לתקנים

מבלי לגרוע מהאמור במסמכי החוזה, יהיו כל החומרים חדשים ויתאימו בכל לדרישות התקנים כפי שנדרשו מסמכי החוזה.

אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד של חומרים, יתאימו החומרים לסוג המובחר של החומר אלא אם צויין במסמכי החוזה סוג אחר.

חומרים אשר לגביהם קיימים תקנים או מפרטי מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים או למפרטים האמורים אלא אם כן נדרשת במסמכי החוזה התאמה לתקן זר או דרישות מיוחדות נוספות.

חובת ההוכחה של התאמת החומרים לתקנים ולדרישות מסמכי החוזה חלה על הקבלן.

ג. תו תקן

חומרים אשר קיים לגביהם תקן ישראלי ו/או אשר נדרשת עמידתם בתקן ישראלי כלשהו, יישאו תו תקן.



חומרים אשר נדרשת עמידתם בתקן זר או קיימות לגביהם דרישות מיוחדות במסמכי החוזה ייבדקו במעבדה מוסמכת באמצעות הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצון המפקח.

למרות האמור לעיל, אם מחומר מסויים אשר נדרש לגביו תו תקן לא קיימת בארץ תוצרת מסויימת עם תו תקן, או קיימת רק תוצרת אחת כזאת, יהיה הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן, אולם בתנאי שחומרים אלה ייבדקו במעבדה מוסמכת באמצעות הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצון המפקח.

חובת ההוכחה לעמידת החומרים בתקנים ובדרישות שבמסמכי החוזה חלה על הקבלן.

ד. בדיקת טיב החומרים והעבודה

(1) הקבלן יבצע, ביוזמתו הוא ומבלי להמתין להוראת המפקח לכך, באמצעות מעבדה מוסמכת, את כל בדיקות המעבדה והשדה (לרבות נטילת המדגמים) הדרושות להוכחת עמידת החומרים והעבודה לדרישות המפרט והתקנים המחייבים. תדירות הבדיקות תהיה עפ"י הנדרש במפרט ו/או כפי שידרוש זאת המפקח.

(2) הקבלן ישתמש בחומרים רק לאחר אישורם ע"י המפקח וע"י המעבדה (במקרים בהם נדרשות בדיקות מעבדה).

(3) הקבלן ידאג לכך כי נטילת המדגמים והעברתם אל המעבדה תעשה מבעוד מועד וזאת כדי למנוע עיכוב בעבודה.

ה. התאמה לדרישות

כל החומרים שיסופקו ע"י הקבלן יתאימו מכל הבחינות לאלה שאושרו ויהיו בכמות הדרושה כדי להבטיח התקדמות העבודה לפי לוח הזמנים המאושר. מצא המפקח כי החומר המסופק אינו מתאים מבחינת הטיב למדגמים שאושרו, יורה לקבלן על הפסקת העבודה ועל סילוק החומר מהאתר והחלפתו על חשבון הקבלן בחומר המתאים לדרישות. ניתנה הוראה כאמור, חייב הקבלן לבצעה מיד וללא ערר.

ו. טיפול בחומרים ואחסונם

הקבלן יבצע את פעולות האריזה, ההעמסה, ההובלה, הפריקה ואת יתר הפעולות הכרוכות בטיפול בחומר באופן שימנע כל פגיעה בהם וכל חשיפה מזיקה.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



החומרים יאוחסנו באופן אשר ימנע מצד אחד פגיעה בהם וחשיפה בלתי רצויה ומצד שני באופן אשר לא יגרום להפרעה לתנועה באתר ובשטחים הגובלים אותו.

ז. דוגמאות

הקבלן יספק, לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים ואבזרים בטרם ירכוש אותם או בטרם יחל בייצורם או בהזמנתם.

הדוגמאות המאושרות תישמרנה במקום שיוסכם עליו עד לאחר גמר הביצוע ותשמנה להשוואה בינן ובין החומרים שיוספקו ו/או העבודות שתבוצענה. הדוגמאות תוחזרנה לקבלן לאחר גמר העבודה וקבלתה ע"י המזמין.

ח. מדדה לתשלום

עבור ביצוע כל האמור בסעיף זה, לא ישולם לקבלן בנפרד וכל הוצאותיו הכרוכות בכך תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה ו/או למועד השלמתה עקב בדיקות המעבדה ו/או המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או להארכת זמן ביצוע העבודה עקב הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

דמי בדיקות

00.20.2

א. דמי בדיקת דגימות, שתוצאותיהן תענינה על הדרישות המפורטות במפרטים ובתקנים הישראליים המתאימים, החלות על הקבלן נקבעו בשיעור של 2.0% (שני אחוז) מסך כל העבודות שתבוצענה לפי סעיפי חוזה זה.

ב. ההוצאות המפורטות להלן לא תחשבנה ככלולות במסגרת דמי הבדיקות הנ"ל ותהיינה על חשבון הקבלן:

- תשלומים לשרות שדה של יצרנים ו/או ספקים.
- דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות ההספקה.
- דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרותיו (נוחות בעבודה, חסכון וכו').
- דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים דרישות החוזה.
- הוצאות לוואי שונות שתידרשנה למטרת עריכת בדיקות מכל סוג שהוא.



- ג. המזמין יאשר מראש את המעבדה שתבצע את הבדיקות. כמו כן, המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין את ביצוען מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה, כנדרש בסעיפי החוזה ובמפרטים.
- ד. הקבלן בחתימתו על מכרז/חוזה זה מביע את הסכמתו לכך שהמזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות ולחייב תמורתם את חשבון הקבלן.

00.21 הספקת חומרים ע"י הקבלן (צינורות, אבזרים ושוחות)

- א. תוך שבועיים ממועד קבלת צו התחלת העבודה יעביר הקבלן לאישור המפקח את פרוט כל סוגי החומרים (יצרנים ודגמים) שבכוונתו להשתמש בהם לביצוע העבודות הכלולות במסגרת מכרז/חוזה זה; צינורות, אבזרים ומחברים לצנרת, שוחות בקרה טרומיות ואבזרים שונים.
- רק לאחר קבלת אישור המפקח בכתב, לכל אחד מהפריטים הנ"ל, יוכל הקבלן להזמין ולספקם לאתר.
- המפקח יהיה הפוסק המוסמך היחיד להחליט ולקבוע אם המוצרים, המוצעים ע"י הקבלן, מתאימים ועונים על הדרישות במפרטים, בתוכניות ובכתב הכמויות. חומרים שלא יאושרו ע"י המפקח ויובאו לאתר ע"י הקבלן, יסולקו מן השטח ע"י הקבלן ועל חשבונו והוא לבדו יישא בכל ההוצאות שיגרמו עקב כך ללא קבלת כל תמורה או פיצוי.
- ב. בכל המקומות בהם הוגדר במפורש חומר שעל הקבלן לספק, לפי ציון שם יצרן, דגם, מס' קטלוגי וכד', יהיה הקבלן רשאי להציע לאישור המתכנן תחליפים שווים איכות. המתכנן יבדוק את הצעת הקבלן ויאשר תחליפים אלו רק אם ישוכנע בעליל שהתחליף הוא בעל איכות שווה לזו של המוצר הנדרש, או טובה ממנו. המתכנן יהיה הפוסק והמחליט הבלעדי בנושא זה. לא הוצע על ידי הקבלן תחליף, או לא אישר המתכנן את התחליף שהוצע, יהיה על הקבלן לספק את המוצר שנדרש מלכתחילה.
- בשום מקרה, גם כאשר עלות התחליף שהוצע, ע"י הקבלן ואושר ע"י המפקח, יקר יותר מהמוצר המקורי, שהיה עליו לספק, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תוספת מחיר.
- ב. היצרן ו/או הספק, באמצעות שרות השדה שלו, ידריך את הקבלן באשר לציוד ולמתקנים הדרושים לו להנחת הצינורות לסוגיהם השונים וחיבורם לשוחות השונות, ובניית והתקנת השוחות. כמו כן ייתן רשימה מפורטת של כל הפריטים וכל אבזרי הצנרת המתחברים לצינורות ולשוחות המוצעים שנועדו להבטיח פעילות תקינה של



הקו כפי שהוגדר במפרטים.

- ד. כל החומרים שיספק הקבלן חייבים לשאת תו תקן ישראלי עדכני.
- ה. הספק ממנו הקבלן ירכוש את החומרים חייב להיות ספק מורשה של היצרן. כתב הרשאה והסמכה של הספק יצורף ע"י הקבלן לרשימת החומרים שיעביר לאישור.
- ו. על היצרן והספק, ממנו הקבלן ירכוש את החומרים (על שניהם), חלה החובה לשאת תקן ISO 9000 לפחות.
- ז. לרשות היצרן ו/או הספק, ממנו ירכוש הקבלן את החומרים, יעמוד שרות שדה הכולל, בין השאר עובדים מיומנים להנחיה והדרכה של הקבלן בעבודות הנחת הצינורות ובניית השוחות, לרבות הרכבת והתקנת כל סוגי האבזרים והמחברים הנדרשים כמצויין במסמכי מכרז/חוזה זה. המזמין באמצעות המפקח יהיה רשאי להיות בקשר ישיר עם שרות השדה, ללא חובת דיווח לקבלן.
- ח. הקבלן ו/או שרות השדה יהיו מצויידים בציוד לביצוע בדיקות כמפורט במפרטים, ויהיו חייבים בחובת דיווח על תוצאות הבדיקות למפקח.
- ט. לספק חייב להיות מחסן ומלאי מובטח, בכל תקופת החוזה. המלאי שלו לא יפחת משעור של 50% מהחומרים נשוא מכרז/חוזה זה.
- י. על היצרנים לתת תעודות אחריות לצינורות לסוגיהם, ולשוחות הבקרה הטרומיות על כל מרכיביהן, ולאבזרים השונים שימשו לביצוע העבודות, לתקופה של 10 שנים לפחות ממועד מסירת העבודה למזמין.
- יא. המזמין רשאי לדרוש בדיקה ואישור על חשבון הקבלן ממעבדה מוסמכת (מכון התקנים, הטכניון מכון טכנולוגי לישראל, ו/או מעבדה אחרת לפי קביעת המזמין ושיקול דעתו הבלעדי) של כל פריט או יחידת חומר שהקבלן עומד לספק. נדרשה בדיקה כאמור, לא יובא החומר לאתר העבודות עד להמצאת תוצאות הבדיקה. היה החומר באתר העבודות ונדרש בדיקה כאמור, יופסק השימוש בחומר זה, או לא יוחל שימוש בו עד להמצאת תוצאות הבדיקה. נדרשה בדיקה כאמור, יהיה הקבלן רשאי באישור מוקדם של המפקח, להמציא תעודה מקורית מיצרן החומר, ואם הנתונים בתעודה יענו על דרישות המזמין יתבטל הצורך בבדיקה.

00.22 מים, חשמל ודרכי גישה

המים והחשמל לביצוע העבודה ולכל עבודות העזר יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו, בכפיפות לסעיפים מס' 00.04.01 ומס' 00.04.02 של ה"מפרט הבינמשרדי".



על הקבלן להתקין על חשבונו את כל דרכי הגישה הדרושות, ו/או להתקין דרכים זמניות שתידרשנה לביצוע העבודה.

הקבלן ירכוש בתחילת הפרויקט מד מים אחד או יותר לפי החלטת המזמין אשר יירשמו על שם הקבלן ויותקנו על חשבונו בשטח כנקודת מים קבועה ממנה הקבלן יפרוס על חשבונו צנרת גמישה בשטח לצורך העבודות.

ככל שבשלב כלשהו בפרויקט יתגלה שיבוש מדידה כלשהו (מד הפוך, מד מנותק וכו'..) תבוצע הערכת מהנדס לצריכת המים והקבלן יישא בעלות זאת בנוסף לצריכות במד המים.

00.23 משרד שדה

הקבלן יקים באתר העבודה, במקום שיורה המפקח, משרד שדה לשימוש בלעדי של המפקח. המשרד יהיה במידות כלליות מינימליות של 4.0x3.0 מ' ובגובה של 2.20 מ', עם דלת אחת ושני חלונות שיצויידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח.

- טלפון-פקס קווי או סלולארי. הדיו והנייר לפקס, במשך כל תקופת ביצוע העבודה, יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו. חשבון הטלפון החודשי (או הדו-חודשי) ישולם על ידי הקבלן. תשלומים אלה יהיו על חשבון הקבלן ויראו אותם ככלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורם בנפרד.

- מחשב נייד פנטיום 4, 2.3 מגה הרץ לפחות, עם מסך 14" לפחות, דיסק קשיח 80GB לפחות, חיבור מודם אלחוטי לאינטרנט, תוכנת Office, במהדורתה האחרונה ומדפסת הזרקת דיו צבעונית A4. הדיו והנייר למדפסת במשך כל תקופת ביצוע העבודה, יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו. החשבונות לשרת שייתן את שרותי האינטרנט במשך כל תקופת ביצוע העבודה ישולמו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

- מזגן לקירור ולחימום, שעוצמתו תתאים לגודל המשרד, ותאושר מראש ע"י המפקח. חיבור החשמל של משרד השדה למערכת חשמל אמינה, בעלת הספק מתאים הוא באחריותו של הקבלן ועל חשבונו. החיבור יהיה למערכת קיימת של חברת החשמל או לדיזל-גנרטור שיסופק ע"י הקבלן.

תשלום חשבונות החשמל של משרד השדה ו/או עלויות הספקת והפעלת דיזל-גנרטור כולל הדלק להפעלתו הסדירה, יהיו על חשבון הקבלן, ויראו אותם ככלולים במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורם בנפרד.

- שולחן T וארון פלדה שיכלול שתי דלתות ננעלות ויהיה דגם ה"ארגז" או שווה איכות שיאושר ע"י המפקח.



כאמור ב"מפרט הכללי הבינמשרדי סעיף 00.02.04" המשרד ישמש אך ורק את מנהל הפרוייקט והמפקח.

אם הקבלן לא יקים את משרד השדה, על כל תכולתו תוך 14 ימים, ממועד קבלת צו התחלת העבודה, המזמין רשאי להעמיד את משרד השדה על תכולתו ולחייב את חשבון הקבלן במלוא עלות.

00.24 סילוק עודפי חומרים ופסולת

הקבלן יסלק מאתר העבודה לאתר סילוק מאושר את כל עודפי החומרים והפסולת הכרוכים בעבודתו. לצורך סעיף זה, יוגדרו כפסולת:

- א. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן.
- ב. כל חומר חפור שאינו מתאים ו/או אינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי, לפי המפורט במפרטים ו/או לפי החלטת המפקח.
- ג. פסולת, לכלוך, צמחיה וחומר זר המצוי או שנוצר באתר העבודה ובסביבתו, בין אם עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח ובין אם לא.
- ד. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המפקח.
- ה. כל חומר זר או פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקו אל מחוץ לאתר.

כל העודפים, הכללוך והפסולת הנ"ל יסולקו ע"י הקבלן ויובלו על חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה, בסיום כל יום עבודה.

המקום אליו יסולקו העודפים, הכללוך והפסולת יהיה אתר מוסדר המותאם לסילוק פסולת, מהסוג שתסלק, המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה לקליטה וטיפול בכללוך, פסולת, ועודפי חומרים מהסוגים שיפנו ע"י הקבלן במסגרת עבודותיו, הרשות להשתמש במקום ובדרכים במובילות אליו, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו, עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ועליו לקבל את כל הרישיונות המתאימים ואישור בכתב מהמפקח ומבעל האתר. כל התשלומים שידרשו ע"י בעל אתר סילוק הפסולת ישולמו ע"י הקבלן ועל חשבונו. לפי דרישת המפקחים, לכל חשבון שיגיש הקבלן בגין ביצוע עבודותיו, יהיה עליו לספק אישורים וחשבוניות מבעל אתר הסילוק המוכיחים כי העודפים והפסולת אכן סולקו לאתר סילוק מוסדר. סילוק העודפים והפסולת לאתר הסילוק המאושר יעשה לכל מרחק שיידרש. לעניין זה, אם לא תינתן הוראה אחרת ע"י המפקח, רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם דרש המפקח במפורש, בכתב, כי חלקים מסוימים ממנה (או כולה) יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו.

לא תורשה שפיכת חומר בצידי תוואי העבודה, ויסולקו חומרים עודפים, כולל עודפי חפירה וחומר חצוב, מכל סוג שהוא ע"י הקבלן, לפי הוראת המפקח, לכל מרחק שיידרש, עד למקום השימוש או הפיזור (כולל הפיזור).

סילוק העודפים והפסולת הנ"ל מכל סוג שלא יעשה בהם שימוש יסולקו לאתר סילוק מאושר/מוסדר, לכל מרחק שיידרש, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה שבכתב הכמויות של



מכרז/חווזה זה, בין אם הדבר נדרש באותם סעיפים ובין אם לא, יבוצע ללא תשלום נוסף והמחיר יחשב ככלול במחיר הכולל של העבודה.

00.25 תוכניות עדות AS MADE

בסיום העבודה יגיש הקבלן למפקח ולמזמין תוכניות עדות מעודכנות לאחר ביצוע, בהתאם לדרישות סעיף מס' 57002 של ה"מפרט הבינמשרדי".

המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את התוכניות עדות, כולן או מקצתן, באמצעות מודד מוסמך שיבחר על ידו. הקבלן יסייע בכל כפי שיידרש, לפי הנחיות והוראות המפקח, למודד בעבודתו. במקרה שזו תהייה החלטת המזמין, ינוכה מחשבון הקבלן הסכום המצויין באופני המדידה והתשלום להלן.

התוכניות עדות תענינה על כל הדרישות המפורטות להלן:

(1) תוכניות עדות תהיינה ממוחשבות במלואן ותימסרנה למזמין כקבצי DWG ו-PLT על גבי תקליטורי CD (חמישה תקליטורים), ובתדפיסי (פלוטים) תוכניות בצבע על גבי גיליונות נייר לבן, שישה (6) סטים של תדפיסים.

כל תדפיסי התוכניות יהיו חתומים ע"י מודד מוסמך על גבי חותמתו, ע"י "מהנדס הביצוע" של הקבלן וע"י המפקח באתר, שיאשרו בכתב ידם וחתמתם את אמיתות התוכניות. על גבי כל תוכנית יירשם שם ותאור העבודה, שם הקבלן, שם המודד פרטיו ומספר הרישיון שלו.

(2) התוכניות עדות תתבססנה על מדידה ממוחשבת שתוכן על ידי מודד מוסמך שיועסק ע"י הקבלן ועל חשבוננו. ברשות המודד ימצאו בכל עת כל הציוד והתוכנות הדרושים לעבודה במערכת ממוחשבת.

- הרקע לתוכניות עדות הממוחשבות יהיו מפות התכנון, תוכניות האתר, הקיימות של העבודה. בתוכניות עדות כל המידע של הרקע יודפס בגוון אפור וקווי ומתקני הביוב יודפסו בצבע בולט אדום. בהעדר כל הנחייה אחרת התוכניות בדיעבד תהיינה בקני"מ של מפות התכנון.

- החלוקה לגיליונות תהיה זהה לזו של תוכניות המתכנן. יחד עם התוכניות תוכן ותסופק תוכנית מפתח ממוחשבת בקני"מ 1:2,500.

- כל המידע הדרוש יפורט במלואו בתוכניות האתר (מפות התכנון). במידה ויידרש ע"י המפקח יהיה על הקבלן להכין גם חתכים לאורך, אך הם יוכנו רק בנוסף לתוכניות האתר.

- התוכניות עדות הממוחשבת תהיינה ניתנות לקליטה בתוכנת אוטוקד (AUTOCAD) 2000.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



- שרטוטי תוכניות בדיעבד יהיו מחולקים לשכבות; שכבות לנושא קווי הצינורות לפי סוג צינור וקוטר, שכבות טקסט לצינורות לפי קוטר; שכבות לשוחות, ושכבות לטקסט עבור שוחות.
- כל האובייקטים הכלולים בתוכניות עדות יהיו אמיתיים ולא סמלים (Symbols).
- המדידות לצורך הכנת התוכניות עדות תבוצענה לאחר השלמת הנחת כל קטע, בין שתי שוחות סמוכות, או שתי נקודות סמוכות, לפני ביצוע המילוי החוזר של התעלות.
- (3) התוכניות עדות תכלולנה את הנתונים הבאים:
- א. קווי הביוב והמתקנים בתוכניות עדות יתוו במדויק את מצב הקווים והשוחות שיבוצעו ע"י הקבלן במסגרת מכרז/חווזה זה, בגודל אמיתי (1 יחידה=1 מ') וקואורדינטות. במקומות שישנם עצמים קיימים בשטח, קווי הביוב ושוחות הבקרה והמגופים שיבוצעו ע"י הקבלן, ייקשרו גם אליהם.
- ב. בנתוני המדידה של השוחות יש לציין:
- שם/מספר השוחה.
 - רום מפלס פני המכסה בשוחת הבקרה ורום השבכה בעוקת תפיסה.
 - רום מפלס פני הקרקע ליד השוחה, במקרה של שטח פתוח.
 - רום מפלס תחתית הצינור (I.L.) או הצינורות בכניסה לשוחת בקרה.
 - רום מפלס תחתית הצינור (I.L.) ביציאה משוחת בקרה או מעוקת תפיסה.
 - בשוחות מפל חיזוני, רום מפלס תחתית צינור בחיבור לחלון המפל, ורום מפלס תחתית צינור המפל, בכניסה לשוחת הבקרה.
 - סוג וגובה המפל.
 - רום מפלס תחתית צינור של חיבור צינור צידי, או צינור ממגרש, בדופן שוחת בקרה.
 - רום מפלס תחתית צינור של הכנה לחיבור בעתיד, או של הכנה לחיבור מגרש - בקצה ההכנה.
 - קוטר ועומק השוחה, בשוחות עגולות. מידות ועומק שוחות מלבניות ועוקות תפיסה.
 - בשוחות בקרה - קוטר, דגם וסוג המכסה - B125, D400. בעוקות תפיסה - דגם וסוג השבכה.
 - סוג השוחה - יצוקה או טרומית כולל חומרי מבנה.
 - סוג תקרה - טרומית או יצוקה.
 - סוג מחברי שוחה - איטוביב או רגיל, water stop או קונטר סיל.



- שימוש באטמי איטופלסט - כן/לא.

ג. בנתוני המדידה של קווי ביוב יש לציין:

- אורך קטע קו ביוב בין מרכזי שוחות בקרה סמוכות. במקרה של הכנה לחיבור בעתיד, או הכנה לחיבור מגרש, אורך בין מרכזי השוחה לקצה ההכנה.
- קוטר קטע קו ביוב וקו ניקוז "באינטשים" ו/או במילימטרים, והחומר ממנו עשוי הצינור. במקרה של צינורות פי.וי.סי. פוליאאתילן ובטון סוג ודרג הצינור; במקרה של צינורות פלדה עובי דופן, סוג הציפוי הפנימי, וסוג העטיפה החיצונית.
- שיפוע בין דפנות חיצוניות של שוחות סמוכות. שיפוע בין שוחה לקצה הכנה.
- איתור של עטיפות בטון ואורכן, שרוולים קוטרם ואורכם, או מיקום שינוי בסוג הצינור.

ד. בנתוני המדידה של קו המים יש לכלול את הנתונים הבאים:

- את אורך קווי הצינורות יש לציין בין שתי נקודות מוגדרות, בעלות זיהוי מוחלט (שם נקודה), קשת (זווית) אופקית, בין שוחות מגופים, הסתעפות, חיבור למגרש וכד'.
- חומר הצינור, קוטר הצינור במילימטרים ו/או "באינטשים", במקרה של צינורות פוליאאתילן סוג ודרג הצינור; במקרה של צינורות פלדה עובי דופן, סוג הציפוי הפנימי, וסוג העטיפה החיצונית, התייחסות לאבזרים השונים שיותקנו על הקווים - הסתעפות, מיצר ריתוך, קשת ריתוך וכד'; מגופים - קוטר, סוג ודגם; וכד'.
- רום I.L. של קו הסניקה וקו המים יירשם בכל נקודה מוגדרת ו/או במרחקים שאינם עולים על 25 מ'.

לכל חשבון חלקי/חודשי ולחשבון הסופי, תצורף תוכנית עדות שתכלול את פרוט הקווים, השוחות והעבודות שעבור ביצועם מוגש החשבון החודשי ובסיום העבודה החשבון הסופי.

דפי חישובי הכמויות שבעבורם מוגש החשבון יחתמו הן ע"י הקבלן והן ע"י המודד המוסמך שלו, כמו גם התוכניות עדות שהוא מגיש, יחד עם כל חשבון חלקי/חודשי ועם החשבון הסופי.

התוכניות עדות תהווה את בסיס חישוב הכמויות לצרכי תשלום. בדיקתו של המפקח, חתימתו ואישורו כי התוכניות הוכנו והוגשו כנדרש, הם תנאי מוקדם ובל יעבור לקבלת העבודה ע"י המזמין מהקבלן, ולבדיקת ואישור החשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח.

העלות הכוללת של הכנת תוכניות בדיעבד ודפי הכמויות ע"י המודד המוסמך, שיצורפו לכל חשבון חלקי ולחשבון הסופי כמתואר לעיל, תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים של העבודה, ולא ישולם עבורה בנפרד.



00.26 קבלת העבודה עם השלמתה

העבודה תימסר למזמין, למפקח ולנציג המתכנן והפיקוח העליון בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה ואישור המפקח לכך, הכנת תוכניות בדיעה (לאחר ביצוע), מסירת תעודות אחריות ותעודות המעידות על ביצוע כל הבדיקות הנדרשות, מאושרים ע"י המפקח, ניקוי השטח מעודפים ופסולת, השבת השטח למצבו הקודם, תיקונים והשלמות במידה ויידרשו. לפני קבלת העבודה על הקבלן ביחד עם המפקח לבצע בדיקה סופית של כל הקווים והשוחות שיבוצעו ע"י הקבלן, שבסיומה יוציא המפקח דו"ח מפורט על סיום העבודה. אם הבדיקות הנ"ל לא תשבענה את רצון המפקח, על הקבלן יהיה לתקן על חשבונו ועל אחריותו כל סטיות ופגמים בביצוע העבודות תוך הזמן שיקבע המפקח והעבודה תחשב כמושלמת ותתקיים קבלת העבודה רק לאחר הוצאת דו"ח מפורט ע"י המפקח שהעבודה בוצעה בהתאם לתוכניות ולמפרטים, וכי האתר נוקה ונמסר מתאים למטרתו ולשביעות רצון המפקח. עבודות תיקונים כנ"ל לא תהיינה עילה לעיכוב לוח הזמנים או לדחיית תאריך גמר העבודות. העבודה תימסר למפקח ולמזמין בשלמות, כשהכל נקי ומסודר. מסירת העבודה תבוצע רק לאחר ביצוע מושלם של העבודה על כל שלביה, לרבות תיקונים והשלמות במידה ויידרשו.

תנאי בל יעבור למסירת עבודה הוא ביצוע כל הבדיקות הנדרשות והכנת ומסירת כל המסמכים הדרושים שחלק מהם מפורט להלן לידי המפקח והמזמין:

- מסירת תוכניות בדיעה (תוכניות עדות - "AS MADE"), חתומות ע"י מודד מוסמך וע"י מהנדס הביצוע של הקבלן.
- תעודות אחריות על שם המזמין של יצרני הצינורות, השוחות הטרומיות ואביזרים הידראולים.
- אישור שרות שדה של יצרני הצינורות, ואבזרי צנרת לפי העניין.
- תוצאות בדיקות לחץ של קו הביוב והמים.
- דו"ח צילום וקלטת וידיאו של פנים הצינור המבוצעת ע"י גורם מאושר, החתום על ידי המפקח, עבור כל הקווים לפי הנחיות המפקח. דו"ח זה יצורף על ידי הקבלן גם אם הצילום יבוצע לפי הזמנת המזמין ע"י חברה המתמחה בסוג זה של עבודות.
- אישור מעבדה מאושרת עבור כל בדיקות הבטון, המצעים, האספלט, הידוק מילוי, וכל בדיקה נוספת שתידרש במהלך העבודה בהתאם להוראות המפקח ביומני העבודה.
- בקווי מים - אישור ביצוע חיטוי ע"י גורם מוסמך על ידי משרד הבריאות ודו"ח תוצאות מעבדה מוסמכת לאיכות המים.
- אישור המפקח לקבלת העבודה, כולל עותק של פרוטוקול הקבלה ואישור המפקח על תיקוני ליקויים.
- מסירת כתב אחריות לתקופת הבדק.
- מסירת דו"ח העדר תביעות ע"י הקבלן.
- אישור המזמין לקבלת העבודה.



לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן בטרם הושלמו ונמסרו כל המסמכים המפורטים לעיל ובטרם נתקבלה העבודה בידי המזמין.
כל העבודות המתוארות בסעיף זה יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ויראו את עלותן ככלולה במחירי היחידה השונים של העבודה, ולא ישולם עבורן בנפרד.
חתימת המזמין, המפקח ונציג הפיקוח העליון על מסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר ביצוע העבודה ע"י הקבלן.

00.27 שילוט לפרויקט

הקבלן יציב - על חשבונו - במקומות אשר יורה המפקח, למשך כל תקופת ביצוע העבודה, ארבעה (4) שלטים מפח מגולוון, כל אחד במידות מינימליות של 3.0 מ' (רוחב) x 4.0 מ' (גובה) ובעובי מינימלי של 3 מ"מ.
גב השלט יותקנו פרופילי חיזוק מגולוונים.
שני שלטים יותקנו בשני קצות בו תבוצע עבודה באותה עת.

השלטים יצבעו בצבע לבן ועליהם ייכתב בצבע שחור באותיות בגודל מינימלי של 10 ס"מ כדלקמן:

- שם הרשויות – כתובתם, מספרי טלפון וה"לוגו" הצבעוני שלהם.
 - שם המזמין, כתובתו וה"לוגו" הצבעוני שלו.
 - מהות הפרוייקט והעבודות המבוצעות.
 - שם המתכנן, כתובת ומספר טלפון.
 - שם הקבלן, כתובת ומספר טלפון.
 - שם מנהל הפרוייקט, כתובת ומס' טלפון
 - שם המפקח, כתובת ומספר טלפון.
- הגודל הסופי של השלט, צורתו, נוסח הכיתוב על השלט, גודל אותיות הכיתוב וצורתן יועברו על ידי הקבלן לאישור המפקח לפני ייצור השלט.
- אם לדעת הקבלן מידות השלט שפורטו לעיל (שהן מידות מינימליות) אינן מספיקות להכיל את כל נוסח הכתיבה הדרוש, יהיה עליו להגדילו על חשבונו, למידה שתידרש.
- השלטים יותקנו באתר על ידי הקבלן תוך 14 ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה. השלטים יקבעו במקומם על גבי עמודים מצינורות מגולוונים בקוטר 6" שיעוגנו בקרקע באמצעות גושי בטון שיבטיחו את עמידות ויציבות השלט בכל תנאי מזג האוויר האפשריים.
- אורך העמוד יקבע כך שייגיע עד לקצהו העליון של השלט.
- השלט יחובר לעמודים באמצעות שלות וברגים.
- גובה תחתית השלט מעל פני הקרקע יהיה 2.0 מ'.
- לא ישולם לקבלן בנפרד עבור ייצור והתקנת השלטים, והעתקתם למקום אחר, ככל שיידרש ע"י המפקח, במהלך ביצוע העבודה, והמחיר יחשב ככלול במחיר הכולל של העבודה.



בגמר העבודה השלטים יפורקו ויסולקו מן האתר, ע"י הקבלן ועל חשבונו, הכל לפי הוראות המפקח.

00.28 עבודות יומיות (רג'י)

א. כללי

עבודות אלו נועדו רק עבור אותן תשומות מיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בקבלנות בהשוואה לסעיפים דומים בכתב הכמויות ואשר המפקח החליט שלא לקבוע עבורם מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג) אלא לבצען על בסיס של שכר ליחידת תשומה (שעת עבודה של פועל, ציוד, וכד').

ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של מפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תיקבע ע"י המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן לפי ההסכם תהיה במסגרת אחריותו לפי חוזה זה.

הרישום של שעות העבודה האלו, של סוגי העובדים שיועסקו בכל מקרה ומקרה, החומרים והציוד יעשה ביומן מידי יום ביומו תוך אזכור מפורש שהעבודה משולמת ברג'י. אין הקבלן רשאי לתבוע תשלום בעד תשומות לפי סעיף זה, אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח מראש ובכתב ונרשמו באותו יום ביומן העבודה כאמור ואושרו על ידו.

ב. שעת העבודה המשולמת תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי הנמצאים בשטח - והוצאות כגון הבאת אנשים או הכלים והחזרתם, אחסונם, כלכלתם, שעות נסיעה ובטלה, מפעילי ציוד, שימוש במחסן, השגחה וניהול העבודה וכד' וכן רווח קבלן וכל ההוצאות הסוציאליות והוצאות הביטוח לא ישולמו בנפרד. רואים אותן כנכללות במחיר שעות העבודה לפי סוג כפי שפורט בכתב הכמויות.

המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצועה התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו במידה ולדעת המפקח, הפועל הכלי או המפעיל אינו די יעיל בהתאם לנדרש לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם משימוש והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו כל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו יחולו על הקבלן.

ג. אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים

המדידה של שעות העבודה תהיה תמיד נטו של פועל ו/או כלי באתר העבודה ולכל תקופת



זמן שיקבע המפקח, לא תינתנה כל שעות בלתי ריאליות ו/או שעות בטלה, נסיעה ו/או הובלת האנשים והציוד למקום העבודה וחזרה.
רואים את המחירים ככוללים את כל האמור לעיל וכמו כן כל ההוצאות הכלליות (הן ישירות והן עקיפות) של הקבלן ורווחיו.
בכל מקרה של חילוקי דעות לגבי היקף וסוג שעות העבודה, יקבע המפקח וקביעתו תהיה סופית ומוחלטת.

הערה: לא ישולם עבור שעות שלא יסוכמו עליהם מראש עם המפקח ושלא ירשמו ביומן העבודה ויחתמו ע"י המפקח כעבודה המשולמת לפי תשומות (רגי).

מנועה אזרית
מנשה



מסמך ג'-2

57.1 עבודות עפר להנחת צינורות ושוחות

57.1.1 עבודות חפירה ו/או חציבה של תעלות להנחת צנורות

החפירה של תעלות להנחת צנורות והמילוי החוזר יבוצעו לפי דרישות תת פרק 5701 של המפרט הבינמשרדי.
פרטי ומידות החפירה ופרטים נוספים יהיו בהתאם לפרט סטנדרטי ב-2 המצורף לתוכנית.

57.1.2 הגנה על דפנות החפירה

בעת חפירת התעלה ינקוט הקבלן בכל האמצעים הנדרשים כדי למנוע התמוטטות התעלה או מפולות העלולות להיגרם ע"י כמויות החומר החפור המונח בצד התעלה או ע"י מבנים או מסיבות אחרות.
בכל מקרה שתהיה סכנת התמוטטות או מפולות או לפי החלטת המפקח יחפור הקבלן את קירות התעלה בשיפוע או יתקין חיזוקים, תמיכות וכד' ויעשה את כל הסידורים הנדרשים למניעת מפולות.

לא תשלום כל תוספת מחיר עבור ביצוע חפירת קירות התעלה בשיפוע או התקנת חיזוקים בגין שמירה בפני מפולות. המחיר עבור הנ"ל יהיה כלול במחירי הנחת הצינורות.

57.1.3 חפירה במקומות מוגבלים

בסמוך למבנים, בסמוך או מתחת לקווי מים, קווי ביוב, סניקה, ניקוז, טלפון וחשמל תת-קרקעיים, לעמודי טלפון, חשמל ותאורה, גדרות, יסודות בתים וכד', במקומות בהם יהיה השימוש בכלים מכניים בלתי אפשרי, בלתי מעשי או בלתי רצוי מכל סיבה שהיא, תבוצע חפירת התעלות בעבודת ידיים. באותם מקומות שהדבר ידרש ו/או לפי הוראת המפקח ידפן הקבלן את החפירות בצד אחד שלהן או בשני צידיהן. במידת הצורך, לפי הוראות המפקח, יתמוך הקבלן קוויים קיימים מכל סוג שהוא או יפרק קוויים ושוחות קיימים הנמצאים בתוואי הקוויים מתוכננים ויתקין אותם מחדש לאחר סיום הנחת הקו. כל הדרישות המפורטות בסעיף 57.1.1 לעיל לגבי חפירה יחולו גם על חפירת התעלה בידיים.

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שעליו לבדו מוטלת החובה והאחריות לתמוך ולדאוג לשלמות כל המערכות הקיימות שבסמוך להן או מתחתיהן תחפרנה



התעלות. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן לבצע החפירה בעבודת ידיים אם לדעתו תהיה סכנה לשלמות ויציבות המערכות.

שמירה על "המבנה" במצב יבש ללא רטיבות

57.1.4

על הקבלן לשמור את אתר "המבנה" ביבש בכל שלבי הביצוע החל מהחפירה ועד לכיסוי הסופי, ולעשות את כל הסידורים למניעת חדירת מים מכל מקור שהוא (כגון: מי גשם, שפכים, מי השקייה, מים מפיצוץ צינורות, מי תהום, זרמים כלשהם וכד').

א. מים עיליים:

- למניעת חדירת מים עיליים יאחז הקבלן לפי הצורך באמצעים המתוארים להלן, כולם או מקצתם:
- בניית סוללות בגובה מספיק סביב מבנים.
 - חפירת תעלות ניקוז בעומק ואורך מתאים להולכת המים אל מחוץ לשטח.
 - הכנת ציוד שאיבה יעיל וכח אדם מומחה להפעלתו.
 - סילוק מים כלשהם שהצטברו במקומות בודדים, בעזרת דליים או ציוד מתאים אחר.
 - הפעלת כל אמצעי אחר ההכרחי לשמירת העבודות ביבש.
 - מניעת קו צינורות מלצוף על פני מים בכל אחד משלבי העבודה.

כל האמצעים שיאחז בהם הקבלן לשמירת העבודות ביבש ייעשו לשביעות רצונו הגמורה של המפקח ושל כל אדם או סמכות שיש להם זכויות על הקרקע, אליה ינוקזו המים. הקבלן יפצה את המזמין עבור כל נזק שייגרם ע"י אי-מילוי הדרישות לפי סעיף זה. לא ישולם לקבלן בנפרד עבור החזקת העבודות ביבש כנאמר לעיל, והוא יכלול את הוצאותיו בקשר לכך במחירי היחידות לעבודות עפר הנקובים בכתב(י) הכמויות.

ב. מי תהום

במקומות שתחתית החפירה הנדרשת תימצא מתחת למפלס מי התהום, יהיה על הקבלן להוציא את המים כדי שתתאפשר עבודה ביבש.



כללי

הקבלן רשאי לבחור בשיטה הרצויה לו, כדי לסלק את מי התהום ולהחזיק את החפירות יבשות ובכל מקרה חייבת שיטת הביצוע להוכיח את יעילותה ולקבל את אישור המפקח.

תיאום שיטות הניקוז הניתן להלן הוא לשם הנחיה כללית, והקבלן ישא בכל מקרה באחריות הבלעדית לסילוק מי התהום ולעבודה ביבש. המפקח יהיה רשאי להורות (והקבלן חייב לפעול בהתאם) על החלפת שיטת העבודה גם אם הקבלן קיבל אישור מוקדם לשיטה כלשהי. הקבלן לא יהיה זכאי לקבל כל פיצוי עבור הוצאות או הפסדים הקשורים בהחלפת השיטה.

על הקבלן להרחיק את המים ממקום העבודה ולהובילם למקום שיאושר על-ידי המפקח בצורה שלא יגרמו נזקים לעבודה, או לביצוע עבודות סמוכות (גם כאלה המבוצעות בידי אחרים), לרכוש ציבורי או פרטי, ולא יציפו חצרות, גינות או כל שטחים אחרים. כל הנזקים, מכל סיבה שהיא, שייגרמו עקב הרחקת מים התהום, יהיו על חשבון הקבלן ועל אחריותו.

ייצוב תחתית התעלות

במקומות, אשר בהם נמצאת תחתית התעלה באדמה חרסיתית או מכל אדמה שאינה יציבה בתוך מי תהום, יחפור הקבלן בעומק של 20 עד 40 ס"מ יותר נמוך מהקווים הסופיים של תחתית התעלה, וישפוך על תחתית התעלה שברי אבן, אשר ישקעו בתוך הבוץ, יהדקם עד לקבלת שטח יציב, עליו תונח יריעת בד גיאוטכני וחומר אגרגט דק, ועליו יונח הצינור מבלי אפשרות של שקיעה.

במקומות שתחתית החפירה היא מתחת למפלס התהום, יש להימנע מחפירת תעלה ארוכה והשאריתה פתוחה לזמן ארוך, מיד עם חפירת התעלה וייצוב התחתית, יש להוריד ולהניח את הצינור ולבצע את כל הבדיקות, כדי לאפשר ביצוע הכיסוי בהקדם האפשרי.

חפירות גישוש

57.1.5

במקומות אשר תוואי קו המים ו/או קו הביוב עובר בסמוך מאוד למערכות קיימות תת קרקעיות ו/או לפי הוראות המפקח, יבצע הקבלן חפירות גישוש לאיתור המיקום המדויק של המערכות התת קרקעיות ורומם. לפני תחילת ביצוע עבודות הגישוש, יסמן הקבלן את המיקום המשוער של הימצאות מערכות תת קרקעיות ויקבל את אישור המפקח לסימון.



מועד לחפירות הגישוש יתואם עם המפקח. במידת הצורך יזמן הקבלן את נציג הגורם שהמתקן בסמכותו לדוגמא, בזק, חח"י, HOT וכד'.
הגילוי עצמו ייעשה ע"י חפירת גישוש זהירה ובעבודת ידיים, אופן ביצוע החפירות ושאר העבודות בתחום המתקן התת קרקעי טעון אישור המפקח.
בתום עבודות הגישוש, יסמן הקבלן על תוכנית "AS MADE" את המתקנים התת קרקעיים ואת רומם ויעביר למהנדס לאישור.

עבודות חפירה בכבישים ומדרכות קיימים

57.1.6

בנוסף לנאמר בסעיף 57032 במפרט הכללי אין להרוס או לפתוח כבישים ומדרכות קיימים ללא קבלת אישור מהמפקח.
על הקבלן להשתמש בציוד מתאים לניסור הכבישים והמדרכות, כדי להבטיח שבירתם המסודרת, ולמנוע נזק ממתקנים תת-קרקעיים העשויים להימצא במקום.
כל ציוד כזה חייב לקבל את אישור המפקח עוד לפני הבאתו לשטח.

במקרה של שבירת מדרכות עם אבנים משתלבות ו/או מרצפות, יוציא הקבלן במידת האפשר את האבנים ו/או המרצפות כשהן שלמות ויאחסן כך שאפשר יהיה להשתמש בהן לתיקון המדרכה.

מילוי חוזר בתעלות חפירה

57.1.7

בנוסף לנדרש לפי סעיפים 57016 ו-57017 במפרט הכללי, על הקבלן לנקות את תחתית החפירה מעפר חופשי, אבנים, פסולת אורגנית וכו'. לאחר מכן, עליו להביא את תחתית החפירה לרטיבות אופטימלית ולהדקה לשביעות רצון המפקח במרטטי יד או במהדקי יד מסוג "צפרדע" או ציוד שווה ערך מאושר ע"י המפקח. חפירת יתר תמולא בחול טבעי מהודק ו/או בכל חומר אחר לפי הפרטים בתוכניות.

המילוי החוזר של התעלות לאחר הנחת הצינורות, ייעשה בהתאם לחתך הטיפוסי והנחיית המפקח, ויהודק לדרגת צפיפות של 98% מהצפיפות המקסימלית לפי מוד.א.א.ש.ו. תוך הבאת החומר לרטיבות האופטימלית, הכל כנדרש בסעיף 57013 במפרט הכללי. המילוי החוזר יבוצע בהקדם האפשרי, אולם לא לפני בדיקות הקו, ומתן אישור ע"י המפקח כי ניתן לבצע את המילוי החוזר. הכינוי "חומר נבחר" המופיע בחתך הטיפוסי, כוונתו לקרקע מקומית מכל סוג שהוא שאינה כוללת חומר אורגני, אשפה, או אבנים בגודל העולה על "1. חרסית אינה נחשבת כחומר מתאים.



במידה ולא נמצא חומר נבחר ו/או חומרי החפירה אינם מתאימים לשמש כמילוי חוזר, ישתמש הקבלן בחומר מובא מתאים ממחפרות שמחוץ לאתר. הכל באישור המפקח ו/או המהנדס.

עודפי החפירה יפוזרו במקומות מילוי או יסולקו, הכל עפ"י האמור בפרק 01 במפרט הבינמשרדי ובסעיף 00.24 במפרט המיוחד.

מילוי חוזר בכבישים מדרכות קיימים

המילוי החוזר של התעלות בכבישים ומדרכות קיימים לאחר הנחת הצינורות מעל עטיפה יעשה בהתאם לחתך הטיפוסי ב-2. מעל הצינור תונח מעטפת מחומר אגרגט דק ועליה מצע סוג א' בשכבות של 20 ס"מ לכל רוחב התעלה. כל שכבה מהודקת לדרגת צפיפות של 98% מהצפיפות המקסימלית לפי מוד.א.א.ש.ו.

עטיפות ותושבות לצינורות P.V.C/פלדה/H.D.P.E

57.1.8

צינורות PVC, פלדה ו- H.D.P.E יונחו על מצע חול ויעטפו בחול. עטיפת החול מתחת ומסביב לצינורות תותקן לפי החתך הטיפוסי, פרט סטנדרטי ב-2, בהתאם לסוג הטיפוס.

על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי ותהודק היטב במכש מכני בתוספת מים. על שכבה זו יונחו הצינורות. לאחר ביצוע חיבורי הצינורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת החול עד לגובה הסופי בהתאם לתוכניות.

החול יפוזר בשכבות בעובי של לא יותר מ- 15 ס"מ לאחר ההידוק, שתהודקנה היטב בתוספת מים. פיזור שכבות החול עד לגב הצינור והידוקו יעשה במקביל משני צידי הצינור כדי למנוע כל לחץ צידי בלתי שווה על הצינור. החול יהודק לדרגת צפיפות של 98% מהצפיפות המקסימלית מוד.א.א.ש.ו.

המידה לצרכי תשלום עבור סעיפים אלו תאושר ביומני העבודה במהלך העבודה לפני כיסוי כל קטע וקטע, אי מילוי תנאי זה ימנע מהקבלן קבלת תשלום עבור עבודה זו.

57.1.9 אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר

א. עבודות עפר להנחת צנורות



מחיר החפירה כלול במחיר הנחת הצינור. עבודות החפירה כוללות: הכשרת שטח החפירה, סימון, חפירת התעלה והידוקה, הגנה על דפנות התעלה, חפירה במקומות מוגבלים, שמירה על המבנה ביבש, שאיבת מי תהום, מילוי חוזר מכל סוג שהוא בהתאם לחתך הטיפוסי וכל הנאמר לעיל.

ב. עבודות חפירה בכבישים ומדרכות קיימים

עבור פתיחת כבישים ו/או חפירת התעלות והמילוי החוזר ישולם במסגרת הנחת הצינורות, התשלום יכלול את כל התיאומים עם הגורמים והרשויות המוסמכות, תשלום רשיונות, ביצוע דרכים עוקפות ו/או עבודה בשלבים ו/או עבודות בשעות הלילה, כולל שמירה ופיקוח, כולל ניסור אספלט קיים או הוצאת אבנים משתלבות, עבודות חפירה ומילוי חוזר ממצע סוג א', עבור תיקון אספלט לאחר הנחת הצינור ישולם בנפרד לפי מ"א ללא תלות ברוחב הפתיחה, ויכלול מבנה כביש חדש בהתאם למבנה הקיים ו/או לפי הנאמר בפרק 51 של המפרט המיוחד.

ג. חפירה במקומות מוגבלים

עבור חפירה במקומות מוגבלים לא ישולם לקבלן בנפרד ומחיר החפירה יהיה כלול במחיר הנחת הצינורות. לא ישולם לקבלן בגין חפירת תעלות בידיים מתחת או מעל לקווים קיימים, עמודי חשמל, טלפון וכד'. לא ישולם לקבלן בנפרד עבור תמיכת קווים קיימים, עמודי חשמל, טלפון וכד', לא ישולם לקבלן בנפרד עבור פרוק והטייה זמנית של קווים קיימים הנמצאים בתוואי הקו המתוכנן. לא ישולם לקבלן בנפרד עבור החזרת המערכות לקדמותם.

ד. חפירות גישוש

עבור חפירות גישוש לאיתור המערכות התת קרקעיות הקיימות וכן עבור הכנת תוכנית "בדיעבד", לא ישולם לקבלן בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי החפירה השונים.

ה. שמירה על "המבנה" במצב יבש ללא רטיבות

לא ישולם לקבלן בנפרד עבור ביצוע עבודות לשמירה על "המבנה" במצב יבש ללא רטיבות כפי שנאמר בסעיף 57.1.4 לעיל.

מחיר שמירת המבנה ביבש יהיה כלול במחירי החפירה והנחת הצינורות. עבור שאיבת מי תהום לא ישולם בנפרד ומחיר שאיבת מי תהום יהיה כלול במחירי החפירה והנחת הצינורות.



פרק 57.2 - הנחת קווי אספקת מים

57.2.1 א. צינורות פלדה

צינורות פלדה לביצוע קווי אספקת מים יהיו:

- צינורות פלדה בקוטר "2"-6" בעובי דופן "5/32 יהיו צינורות פלדה GRADE-B לריתוך עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפה חיזונית של פוליאתילן שחול (טריו) בעובי של 3.0 מ"מ. הצינורות יהיו מיוצרים לפי תקן ישראלי ת"י 530 מיון / דרג ב', עם פזה חדה.

צינורות להתקנה גלויה יהיו עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפה חיזונית כנאמר לעיל ו/או ללא ציפוי חיזוני, צביעת צינורות גלויים תעשה לפי המפורט בסעיף 57.2.9 לעיל:

כל האביזרים קשתות מיצרים והסתעפויות יהיו חרושתיים בלבד. כל האביזרים ייוצרו מצנורות פלדה זהים לצינורות אליהם יתחברו וירכשו ע"י הקבלן מאותו יצרן ממנו ירכשו את הצינורות. הציפוי הפנימי והעטיפה החיזונית יעשו ע"י יצרן הצינורות.

ריתוך הצינורות יבוצע לפי סעיף 57042 של המפרט הכללי ולפי המלצות והנחיות שיועברו לקבלן בכתב ע"י יצרני הצינורות ויאושרו מראש ע"י המפקח ובפיקוח שדה של היצרנים.

ביצוע הריתוכים יעשה ע"י רתכים מקצועיים בעלי רשיון מיצרן הצינורות ולאחר שיעברו את אישור המזמין.

ב. צינורות פוליאתילן

א. כללי

הצינורות יהיו תוצרת ישראל לפי תקן ישראלי עדכני 4427 למים, ת"י בעלי התכונות כלהלן:



- (HIGH DENSITY POLYETHYLENE) HDPE - מתאים ללחץ עבודה של 16 אטמ".
- חוזק מינימלי נדרש (MRS) של 100 ק"ג/סמ"ר.
- צינור מונוליטי (ללא מחברים), מחובר בריתוך פנים (BUTT WELDING) או באמצעות מופה חשמלית (ELECTRO-FUSION). קיים 50 שנה בטמפ' של 20°C, בלחץ 16 בר. מקדם חלקות C=150.
- עמיד בפני קרינת U.V.
- דרג הצינור SDR 11 ללחץ 16 בר.
- משקל סגולי – 959 ק"ג/מ"ק.

ב. ריתוך צנרת פוליאתילן

ריתוך צינורות הפוליאתילן או המופות לקו רציף יתבצע ע"י ספק הצינורות או בא כוחו בהתאם למפורט בחוברת כללי ההנחה וההרכבה של היצרן.

הריתוכים יבוצעו ע"י אנשים מיומנים של שירות השדה מטעם יצרן/ספק הצנרת ובסיום העבודה תינתן אחריות של 10 שנים לטיב הצנרת ואיכות החיבורים. אנשי שירות השדה והציוד הנלווה יעמדו לרשות מהזמין ו/או הלקוח בעתיד למקרה של תוספות, שינויים, תיקונים וכו'.

תהליך ריתוך צינורות הפוליאתילן בשיטת ריתוך פנים (BUTT WELDING).

1. הצינורות המיועדים לריתוך נחתכים ישר ושטח החתך מנוקה כהלכה באמצעות מקצוע חשמלי.
2. קצות הצינור מחוממים ע"י הצמדתם בלחץ לפלטת חימום עד היווצרות "שפתיים" (BEAD).
3. המשך חימום ללא לחץ.
4. לאחר הסרת פלטת החימום, מוצמדים יחד שני קצות הצינורות ונשארים כך תחת לחץ לצורך קירור.
5. הסרת הבליטה הפנימית בצינור הנוצרת בזמן הריתוך.

פרמטרי הריתוך השונים, תלויים בקוטר הצינור ובעובי הדופן שלו, ויבוצעו בהתאם להנחיות היצרן. על הקבלן להיות מצויד במפרט ריתוך לקטרים הרלוונטיים כולל כל הפרמטרים השונים של זמני חימום, לחצי הצמדה וכו'.



הסרת הבליטה הפנימית

בזמן ביצוע ריתוך פנים נוצרת בליטה פנימית (BEED) בתוך הצינור. הסרת הבליטה הפנימית תבוצע באמצעות אביזר חיתוך מיוחד ע"י שירות השדה. הטבעת החתוכה תונח בצד החיבור לאישור המפקח.

תהליך ריתוך צינורות הפוליאטילן בשיטת אלקטרו פיזון (ELECTROFUSION).

1. ניקוי הצינורות וסימון אזור החיבור. הצינורות המיועדים לריתוך נחתכים ישר באמצעות מקצוע חשמלי או מכשיר ייעודי אחר.
2. עיגול הצינורות באמצעות התקנת "מעגל" וקילוף השכבה המחומצנת ע"י מגרדת.
3. ניקוי השטח המקולף ע"י אתנול מיוחד ונייר סופג נקי.
4. הלבשת האביזר או המופה החשמלית על קצה הצינור.
5. הכנת הצינור בקצה הנגדי כנ"ל.
6. החדרת הקצה הנגדי לתוך המופה או האביזר בקו ישר לאורך ציר האביזר תוך שימוש במותחנים.
7. חיבור הרתכת לאביזרים תוך הקפדה על הקוטביות (שחור לשחור, אדום לאדום) והפעלתה.
8. בגמר הריתוך יש להמתין להתקררות. משך הזמן בהתאם למצוין על האביזר. פרוק המותחנים והמעגלים יעשה בזהירות רק בתום זמן הקירור. החדרת לחץ לצינור וביצוע בדיקת לחץ תעשה באישור שרות השדה של היצרן.

עומק חפירה לקווי מים

57.2.2

אם לא נאמר אחרת, יהיה עומק תחתית קו המים כמצויין בטבלה להלן.

| קוטר קו | עומק תחתית הקו מפני קרקע/אספלט סופי |
|---------|-------------------------------------|
| 3" – 4" | 0.8 מ' |
| 6" – 8" | 1.0 מ' |
| 10" | 1.2 מ' |
| 16" | 1.4 מ' |



א. כללי

הצינורות יהיו עם ציפוי פנימי מלט צמנט ועטיפה חיצונית של פוליאאתילן שחול ועליה עטיפת בטון דחוס. תשומת לב הקבלן לדרישות האיטום בעת העבודה ואופן הנחתו כמפורט בהנחיות להלן.

יודגש כי ההנחיות להלן הינן תמצית המלצות היצרן ואינן באות במקום המלצות היצרן. כל הנחיה או אופן ביצוע אחר שיוגדרו במקום היצרן יחייבו את הקבלן לבצע על פיהן, לא תהיה לקבלן תביעה כספית כלשהי בגין דרישות היצרן ובין אם ידע עליהם מראש ובין אם לאו.

ב. הנחת הצינורות בתעלה

צינורות הפלדה ירותכו בריתוך השקה בהצמדה מלאה (ראה תקן ת"י 1462) בתוך התעלה כשהם מונחים ע"ג קרקעית התעלה לאחר שפולסה והודקה לרום המתאים.

עטיפת הצינורות בחול תיעשה כמוראה בפרט הסטנדרטי ב-2 ובהתאם לסוג הטיפוס שיבחר. הקווים יהיו ישרים לחלוטין הן במישור האופקי והן במישור האנכי.

ג. הובלה ופריקה

הצינורות מועמסים בשטח המפעל על משאית הקבלן בדירוג בין שכבה לשכבה. יש להוביל את הצינורות בצורה אשר תמנע פגיעה בקצה הצינור ו/או בעטיפה החיצונית. צינורות עטופים יונחו על ריפודים בלבד. פריקת הצינורות תיעשה על ידי רצועות קשירה ברצועות במרכז הצינור תוך הקפדה על אי פגיעה בעטיפה.

להלן ריכוז חומרי העזר שעל הקבלן להכין לפני תחילת העבודה:

1. אלקטרודות H610 או HR6010.

2. יריעות מתכווצות.

ד. הכנת צנורות

לאחר פריסת הצינורות יש לבדוק את שלמותם והתאמתם לביצוע הקו.



1. יש לבדוק שפנים הצינור נקי משיירי בטון ולכלוך אחר ואין פגיעה בקצה הבטון.
2. יש לבדוק כי קצה הצנור עגול וללא פגיעות בבטון.
3. לנקות את השטח הפנימי של צנור ואת הקוטר החיצוני באורך 50 מ"מ (כולל הפזה) מחלודה ומלכלוך.

ה. צינורות שירותכו ריתוך קצה לקצה

התאמת הצינורות

הצמדה מלאה והתאמת הצינורות (ריתוכים ישרים). יש לבצע בעזרת מצמדה עם ברגי לחיצה.

ביטול אי התאמה רדיאלית (מדרגה) בחלקים של ההיקף, תיעשה ע"י סגירת ברגי הלחיצה על הצד הבולט של המדרגה. יש לסגור בהדרגה ולדאוג שלא תהיה דפורמציה בפח. חיבורים שלא מצליחים להתאים רדיאלית בגבולות הסיבולת המותרת, אין לרתך.

התזוזה הרדיאלית בין דפני שני הצינורות בנקודה כל שהיא של ההיקף, לא תעלה על 1/8 עובי דופן פלדה ולא יותר מ-1.5 מ"מ.

- בעת עבודות ההתאמה והריתוך אין להשתמש במכות ובכח על מנת לשמור על שלמות ציפוי הפנים, (מכות פטיש, איזמיל).

- הצינורות יוצמדו זה לזה באופן מלא.

לאחר גמר הריתוך והתקררות הפלדה יש לתקן את ציפוי הפנים מבפנים.

ריתוך הצינורות

הריתוך יבוצע בשני מחזורים ו/או בהתאם להנחיות יצרן הצינורות וכמו כן כתלות בעובי דופן פלדת הצינור. יעשה שימוש באלקטרודות המתאימות לתקן ASTM E 6010.

- מחזור ראשון – ריתוך חדירה, ירותך עם אלקטרודה בקוטר 3.25 מ"מ. כיוון הריתוך "מלמטה למעלה" בכל הקטרים וכל עובי הדופן. יש לחדור



ולהתיך את פני השורש ולהימנע מחדירת יתר.

- מחזור המילוי וכיסוי – (מספר המחזורים בתלות העובי ועפ"י הוראות היצרן). ירותכו באלקטרודות בקוטר 4 מ"מ ויותר, מחזורים אלה ניתן לרתך מלמעלה למטה או מלמטה למעלה.
- תפר הריתוך הגמור יהיה מלא, חופשי מסדקים, מסיגים, בועות, קעקועים ושריפות, יהיה היתוך מלא בין מתכת היסוד (הצינור) למחזורי הריתוך ובין מחזור למחזור.
- מראה ריתוך הכיסוי האחרון, יהיה חלק ויבלוט במרכז התפר מפני הצינור בין 1.5 – 1 מ"מ, ירד בקשת לשני הצדדים עד לגובה פני הפלדה ויכסה את רוחב הנעיץ וכ-2 מ"מ מכל צד.
- עם גמר הריתוך, ישחזו הרתך בליטות, תפיסות ריתוך והתזות וינקה במברשת פלדה את התפר מסביב מסיגים.

ו. תיקון ציפוי הבטון הפנימי בקצוות (טיח צמנט)

תיקון בטון מסוג טיח צמנט יש לעשות עם תערובת מחומר זה.

יש לתקן את הצינורות בשלבים הבאים:

1. להכין תערובת סמיכה של חלק צמנט טרי ו-2 חלקים חול דיונות וכן להוסיף שרקריל 4000 תוצרת "שרפון" רחובות מדולל במים 1:1 כ-40% מכמות הצמנט.
2. לסלק כל בטון רופף, לנקות את השטח מלכלוך ובליטות ע"י מברשת פלדה.
3. לנקות מאבק ולהרטיב היטב את קצוות ציפוי המלט ואת הפלדה.
4. למרוח את תערובת טיח-הצמנט באזור התיקון.



5. להרטיב את אזור התיקון ולכסות בסמרטוטים רטובים ולשמור על רטיבות מתמדת במשך 20 שעות.

ז. **תיקון ראשי ריתוך בצינורות עם עטיפה רב שכבתית (פוליאטילן שחול)**
בצינורות עם עטיפה רב שכבתית יתוקנו באמצעות יריעות מתכווצות וכדלקמן:

1. יש לנקות את איזור הריתוך באמצעות מברשת פלדה מסתובבת עד לקבלת פלדה נקיה ברמה של 2 – st.
2. יש לחמם את הצינור בעזרת מבער גז עד לטמפ' של 60-70 מעלות צלסיוס.
3. יש לכרוך את היריעה סביב לצינור תוך כדי שחרור סרט ההפרדה.
4. יש להצמיד את היריעה על היקף הצינור להצמיד את הסוגר לאורך קצה היריעה על איזור החפיפה.
5. יש לחמם בעזרת המבער את רצועת הסוגר לכל אורכה וללחוץ על הרצועה כדי להבטיח הדבקה טובה.
6. לאחר שהסוגר נדבק לכל אורכו יש להתחיל בחימום היריעה בעזרת המבער מהמרכז בכל ההיקף סביב איזור הריתוך ואח"כ יש לחמם לצדדים בכל ההיקף.
7. בגמר החימום יש לוודא שהדבק בקצוות היריעה זורם החוצה לכל קצוות היקף היריעה.
8. אין להשאיר את היריעה או את הצינורות חשופים לשמש לאחר עטיפת הראשיים ביריעות מתכווצות.



ח. ניקוי כלים

את כלי העבודה שבהם השתמשו לחומרי האטימה יש לנקות מייד לאחר גמר העבודה ולפני ההתייבשות ע"י טינר (ניתן להשתמש גם בטולואן או קסילון תוצרת פז).

ט. פקוח שרות השדה

הקבלן יזמין את שרות השדה של יצרן הצנורות לצורך הערכת אופן הביצוע של הקו אשר יכלול בין שאר הבדיקות, ראשי החיבורים המרותכים, קשתות, הסתעפויות ואישור מתאים לתיקון הציפויים כנדרש. באחריות הקבלן לתאם את הזמנת שרות השדה.

ספחי צינורות

57.2.4

ספחי הצינורות כגון: קשתות, הסתעפויות מעבירי "טע" זקפים ומעבירי קוטר יהיו מפלדה בייצור חרושתי עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפה חיצונית של פוליאתיילן שחול ועליה עטיפת בטון דחוס. הספחים יהיו בעלי עובי דופן, עובי הציפוי הפנימי והחיצוני זהה לצנורות הפלדה אליהם הם מתחברים, כולל פזה לריתוך בקצוות או עם פעמון קצר לריתוך. הספחים ירכשו ע"י הקבלן אצל יצרן הצינורות. ספחי צינורות פוליאתיילן יהיו זהים לצינורות הפוליאתיילן אליהם הם מחוברים וירכשו ע"י הקבלן אצל יצרן הצינורות.

שטיפת הקוים

57.2.5

לאחר השלמת מערכת הצנורות והאביזרים וגמר כל העבודות ולפני בדיקת הלחץ והפעלת המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל מערכת הצנורות והאביזרים. השטיפה תיעשה ע"י הזרמת מים בלחץ ע"י מכונת שטיפה מתאימה לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות. כמות המים שתכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיוצר מהירות זרימה של לא פחות מאשר 1.0 מ"ש/שניה. השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס אך לא פחות מאשר מחצית השעה. לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תוכניות ובה יפרט את האמצעים שבכוונתו להשתמש. נקודות הכנסת המים, הוצאתם מקורות המים, גודל החיבורים המוצעים וצורת סילוק המים, רק לאחר אישור המהנדס יוכל הקבלן לבצע את השטיפה. עלות שטיפת המים תחול על הקבלן.



בדיקת לחץ

57.2.6

בדיקת הלחץ תבוצע כמפורט בסעיף 570485 של המפרט הכללי. לחץ הבדיקה יהיה לפי הוראות היצרן אך לא פחות מאשר 12 אט"מ (בנק' הנמוכה) לכל אורך הקווים.

בדיקות לא הורסות לריתוכים

57.2.7

יש לבצע צילומי רנטגן ל 10% מראשי הריתוך כולל ריתוך הספחים. צילומי הרנטגן יוזמנו ויתואמו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם בעבורם בנפרד. באותם קטעים שהמפקח יראה זאת לנחוץ יורה לקבלן לבצע צילומי רנטגן של הריתוכים, כדי לבדוק את טיב הריתוך, שלמות קצה הבטון וגודל המרווח ואחידותו בהיקף הצינור. כמו כן רשאי, לבדיקה ולחצות אותם לשניים כך שניתן יהיה לראות את קצות הבטון, מרווח ההכנסה וכמות המילוי, ו/או להסיר הדרגתית שכבות של הריתוך באמצעות מכשיר "ארקיר", עד לשורש הריתוך. כל הבדיקות תהיינה בכפוף למפורט בפרוגרמה לבדיקות ובתיאום ובפיקוח שרות שדה של היצרן ועל חשבונו הקבלן.

צילומי רנטגן נוספים לכמות הנ"ל ישולמו ע"י הקבלן כדלקמן: במקרה והתוצאה היתה שלילית יחול התשלום על הקבלן, במקרה ותוצאות הבדיקות הנוספות תהיינה חיוביות (ובתנאי שאינן בדיקה חוזרת) יוחזר התשלום לקבלן. במקומות שלא ניתן לבצע צילומי רדיוגרפיה, יש לבצע בדיקת אולטראסוניק.

אביזרי צנרת

57.2.8

א. כללי

מגופים, שסתומים אל חוזרים, מקטיני לחץ, הידרנטים וכל אביזרים מסוגם ימדדו לפי סוג וקוטר בנפרד ומחירים יכלול הספקתם הובלתם והתקנתם, כולל כולל כל האביזרים והציוד הנדרש לשם כך לרבות אוגנים, מחברי אוגן, רקורדים, אטמים ברגים וכדומה. מחיר האביזר יהיה ביחידה שלמה ויכלול גם את עבודות העפר הדרושות לשם התקנתו.

כל מחברי האוגן (אוגן דרסר) יהיו מעוגנים לפי הפרט. כל הברגים הדרושים לאוגנים, מחברי אוגן, מצמדות ועוגנים יגורזו בגריז גרפיט לפני הידוקם.

תקן מידות האוגנים יהיה לפי ת"י 60 (ISO –PN16)



ב. גשר אביזרים

בהתאם לסימון בתכנית יותקנו מגופים גלויים ע"ג גשר אביזרים (בהתאם לפרט ולתכנית).
המיקום המדויק של גשר האביזרים ייקבע ע"י המפקח באתר.

המדידה תהיה ביחידות מסווגת לפי קוטר המגוף/המגופים בגשר האביזרים. מחיר היחידה כולל את כל קטעי הצנרת הדרושים, הקשתות ו/או ההסתעפויות בכל קוטר בהתאם לנדרש בפרט, מעברי קוטר, צביעה חיצונית של הצנרת הגלויה, אספקה וחיבור האביזרים השונים (מגופים, שסתומי אויר), אספקה והתקנה של מופות, אטמים, אוגנים, אוגני דרסר, ברגים וברגי עיגון, אוזניים, גושי עיגון מבטון ב-20 ותמיכות.

ג. שוחות למגופים

בהתאם לסימון בתכנית יותקנו מגופים בתוך שוחה בהתאם לפרט בגיליון פרטים.
העבודה תכלול את כל העבודות והאביזרים בהתאם לפרט.
יובהר כי אספקת והתקנת המגוף כלולים במחיר.

ד. מגופים

מגופים בקוטר 3" ומעלה יהיו מגופי טריז עם אטימה רכה מאוגנים ללחץ בדיקה של 16 אטמוספירות, גוף ומכסה המגוף מיציקה ספירואידלית מתאימים לת"י 61.

המגוף יהיה בעל מעברים חלקים, עם ציר נירוסטה 316L בלתי מתרומם, ציפוי חיצוני רילסן וציפוי פנימי רילסן "דוגמת תוצרת "רפאל" דגם TRS או שווה ערך איכותי מאושר.

כל מגוף יותקן בין אוגנים בהתאם לפרט.

מגופים בקוטר עד 2" יהיו מגופים כדוריים מחוברים בהברגה, המגוף יהיה עם רקורד.

מחיר היחידה למגוף כולל בנוסף גם את גלגל הפתיחה ואוגנים נגדיים.



ה. ברזי כיבוי אש

במקומות שיידרש ו/או לפי התוכניות יתקין הקבלן ברזי כיבוי אש (הידרנטים) ללחץ עבודה של 16 אטמוספירות.

התקנת ברזי הכיבוי תעשה בהתאם לתוכניות הפרטים ע"ג גשר אביזרים או ישירות מקו האספקה.

ברזי הכיבוי על כל חלקיהם יהיו מחומרים עמידים ובלתי מחלידים. מנגנון ההפעלה והציר על ברזי הכיבוי יהיה מוגן בפני תקלות ומפני שימוש ע"י גורמים בלתי מסומכים גם במצב סגור וגם במצב פתוח.

המבנה ההידראולי של ברזי הכיבוי יהיה כזה שבלחצים נתונים יאפשרו מעבר ספיקות מינימום כנדרש ע"י תקנות כיבוי אש.

ברזי כיבוי האש שיסופקו יהיו:

- א. ברזי כיבוי אש כפול מאוגן "2X3 עם מצמדי שטורץ וציפוי רילסן דגם 12-FH מתוצרת חברת "רפאל" או ש"ע להתקנה על גשר אביזרים.
- ב. ברזי כיבוי אש כפול "2X3 עם זקף חרושתי "6 מצופה רילסן ומצמדי שטורץ דגם "6-FH12 מתוצרת חברת "רפאל" או ש"ע.
- ג. ברזי כיבוי אש בודד "3 עם זקף חרושתי "4 מצופה רילסן ומצמדי שטורץ דגם FHT-3 מתוצרת חברת "רפאל" או ש"ע.
- ד. ברזי כיבוי אש תוצרת ZET כולל נעילה – סוג מדוייק יקבע בכתב הכמויות) ברזי כיבוי אש שיותקנו בהסתעפות ישירה מקו האספקה ולא ע"ג גשר אביזרים יותקנו עם מתקן שבירה מדגם F21 תוצרת חברת "רפאל" בקוטר "4 או "6 בהתאם לקוטר הזקף. הזקף בקטע העילי וברזי הכיבוי יצבעו בשתי שכבות צבע יסוד ועליו שתי שכבות צבע אחיד אדום ולבן.

מחיר היחידה לברזי כיבוי אש המותקן ע"ג גשר אביזרים כולל אספקת הברז עם גלגלי פתיחה, מצמדי שטורץ ומכסים מדגם "שטורץ-סגר" שיועברו למזמין ע"י הקבלן.

מחיר היחידה לברזי כיבוי אש המותקן בהסתעפות ישירה מקו האספקה כולל בנוסף לנ"ל גם את ההסתעפות מהקו הראשי קטעי צנרת, קשת 90 מעלות, אוגנים ואוגנים נגדיים, מתקן שבירה, ברגים, אטמים, גוש עיגון מבטון ב- 20 וכל הדרוש להתקנה מושלמת.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



ברז כיבוי אש יסופק עם כיפה אדומה תוצרת חבי' ארד דליה, המתאימה לסגירת ההפעלה של הברז.

עבור אספקה והתקנה של הכיפה לא ישולם בנפרד ומחירה יהיה כלול במחיר ברז כיבוי אש.

1. שסתום אוויר

במקומות שיידרשו יתקין הקבלן שסתום אוויר משולב למים. החלקים הפנימיים יהיו מחומרים עמידים ובלתי מחלידים. השסתום יהיה ללחץ עבודה של 16 אטמוספירות דוגמת תוצרת א.ר.י. דגם "ברק" מאוגן D-040-C בקוטר "2" או שווה ערך. השסתום יותקן על זקף פלדה בקוטר "2" כמפורט בתוכניות.

57.2.9 צביעת צנרת ואביזרים

כל חלקי המתכת הגלויים, הצנורות והאביזרים יצבעו לפי המפורט להלן: ניקוי יסודי של המתכת במברשת או ריסוס חול עד למתכת לבנה, צביעת יסוד עם יסוד אפוקסי 6030 בשתי שכבות שעוביין הכללי יהיה 200 מיקרון. צביעת צבע עליון אפוקר 400 בשתי שכבות שעוביין הכללי יהיה 160 מיקרון. התשלום עבור הצביעה יהי כלול במחיר הצנורות, חלקי המתכת והאביזרים ולא ימדד ולא ישולם בנפרד.

57.2.10 חבור לקווים קיימים

קווי המים הכלולים במסגרת מכרז/חוזה מתוכננים להתחבר לקווי מים קיימים, במקומות המסומנים בתוכניות. העבודה תתבצע כמתואר בתוכניות וכמפורט להלן.

תוכניות האתר שעליהן סומנו קווי המים הקיימים ומקומות החיבור אליהם של הקווים המתוכננים חלקיות ובלתי מחייבות. לפני ביצוע חיבורים, של קווי מים מתוכננים, לקווי מים קיימים יש לחפור ולגלות את הקווים הקיימים, במקומות החיבור המתוכננים ובמקומות בהם קווים חדשים מתוכננים לחצות קווי מים קיימים, על הקבלן למדוד ולסמן במדויק את מיקום הצינורות הקיימים ואת הרום שלהם. תוצאות המדידה, שתבוצע ע"י מודד מוסמך, תועברנה למפקח לבדיקה ורק לאחר קבלת אישורו בכתב והנחיותיו תבוצע עבודות החיבור לקווים קיימים או חצייה בין קווים חדשים וקווים קיימים.

סדר העבודה בחיבור לקווים קיימים יקבע בצורה שיבטיח רציפות מקסימלית בהספקת מים לצרכנים המחוברים למערכת המים הקיימת.



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



ניתוק קווים קיימים מהמערכת יבוצע אך ורק לאחר חיבור והפעלת הקווים החדשים ולאחר קבלת אישור בכתב.

הפסקות מים לצורך חיבור קווי מים מתוכננים לקווים קיימים תבוצע בשעות הלילה בלבד ולפי הנחיות של מזמין העבודה.

בכל מקרה לא תורשה הפסקת ההספקה לתקופה של יותר מ- 6 שעות.

לפני התחלת הביצוע יגיש הקבלן למפקח לאישור תוכנית עבודה בה יפרט את סדר הנחת הקווים וביצוע ההסתעפויות והחיבורים השונים, תוך ציון משך הזמן הנדרש לביצוע כל קטע והגדרת הקטעים בהם תופסק הספקת המים ומשך זמן ההפסקה.

רק לאחר קבלת אישור המפקח לתכנית העבודה יוחל בביצוע. יש להדגיש כי אישור זה יהיה אישור מוקדם בלבד וכי תוך ביצוע העבודה יעמוד הקבלן בקשר בכל הנוגע להפסקות הספקת המים עם המפקח ויודיעו לו לפחות 48 שעות מראש על כל הפסקה. רק לאחר קבלת אישור המפקח תבוצע אותה הפסקה.

ביצוע החיבור לקוים הקיימים יכלול: חפירה לגילוי הקו הקיים, מדידת פרטי הקו הקיים והעברת הנתונים למפקח, לאחר מתן אישור המפקח בכתב - ניתוק זרימת המים בקו, חיתוך הקו הקיים, ו/או פירוק האוגן העיור, חיבור הקו החדש לקו הקיים בריתוך או באוגנים נגדיים בחיבור אל הכנות מוכנות. העבודה תכלול אספקה והתקנה של כל אביזרי החיבור הדרושים הכל כמפורט בתוכניות, תיקון הציפוי החיצוני של הצנורות, המילוי החוזר וחדוש זרימת המים בצינור הקיים. במידה וצרכי ההספקה יחייבו סטייה מתוכנית העבודה המוקדמת הנ"ל, תעשינה ההפסקות בהתאם להוראות המפקח.

חיטוי הקו ושטיפתו

57.2.11

העבודה תכלול את חיטוי כל המערכת והאביזרים הדרושים כגון מגופים, צינורות וכו'. העבודה תעשה בהתאם לדרישות המובאות במפרט של המרכז הישראלי לאביזרי מים (מ.י.א.מ.). עבודת החיטוי תבוצע ע"י גורם מוסמך ע"י משרד הבריאות, דגימה תימסר למעבדה מוסמכת, אישור על החיטוי ותוצאות מעבדה תקינות יימסרו לידי המזמין. חיטוי הקווים יבוצע לאחר שטיפתם.



צילום פנימי לקווי אספקת מים

צילום פנימי לקווי אספקת מים בקוטר "6 ומעלה יעשה בהתאם לנאמר להלן :

א. כללי

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה. מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה.

פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התוכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.

הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד ונסיון לביצוע העבודה, שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט. אישור העסקת קבלן משנה דומה לאישור קבלני משנה, המפורט בחוזה הביצוע (חלק כללי).

הקבלן יספק לקבלן המשנה תוכניות ביצוע. ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה ולאחר הביצוע, מסמכי הצילום יהיו חלק מתוך "תוכנית בדיעבד".

ב. ביצוע העבודה

(1) שטיפה : לפני ביצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים.

(2) עיתוי העבודה

ביצוע הצילום יעשה לאחר הנחת הצנרת, כיסוי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בביצוע השוחות.

הצילום ייערך בנוכחות נציג המזמין ויועציו, הפיקוח באתר המהנדס.

על הקבלן להודיע למהנדס ולמפקח באתר על מועד ביצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני ביצוע העבודה.



הקבלן לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות המהנדס ו/או המפקח.

(2) מהלך הביצוע: הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הצידוד. מהלך העבודה יוקרן מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך ביצוע הצילום.

(3) תיעוד: הצילום על כל שלביו יתועד על גבי תקליטור (C.D) לשם רישום תמידי, וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף התקליטור בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'. בנוסף לתקליטור תוגש סקיצה של האזור המצולם כולל מיקומי ומספרי השוחות בקווי הביוב או לחילופין אזור הצילום (בין רחובות, צמתים) בקווי מים על מבצע הצילום לדאוג לסימון מספר השוחה בפנים ובחוץ לשם זיהוי.

סימון פנימי של השוחה ייעשה בצורה כזו שתאפשר צילום הסימון במהלך התיעוד ויאפשר זיהוי חוזר מעל גבי התקליטור.

ג. תיקון מפגעים
במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של התקליטור המתועד, יתגלו מפגעים ולחות דעת המהנדס יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. הקבלן יתקן הנזקים הישירים והבלתי ישירים. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים.

ד. הצגת ממצאים
קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס. תיעוד הצילום יכלול C.D (תקליטור) ודו"ח מפורט בכתב לגבי מימצאים הכולל:
(1) C.D : C.D, שיישאר ברשות המזמין, יכלול תעוד מצולם של הקו לכל אורכו, ויכלול סימון זיהוי שוחות, פס הקול ויכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי ביצוע הצילום.



(2) דו"ח צילום : במצורף לתקליטור יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת תוכניות "בדיעבד". הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים :

- מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימוניהם בתוכניות הביצוע, וכל סימן ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
- דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול : קטע הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע ב"מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.
- סיכום ממצאים וחוות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.
- מסקנות והמלצות.
- רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופייניות. תמונות אלה יצולמו מעל גבי מסך הטלויזיה בעזרת מצלמה מתאימה.

ה. אחריות הקבלן

בנוסף לאמור שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פקיעת תוקף אחריות של הקבלן. במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצינור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת תשתית הצנרת או כל עבודות אחרות הקשורות בביצוע הנחת הצינור אשר באחריות הקבלן, עלות הצילום הנוסף, במידה ויתגלו נזקים הדרושים תיקון, תחול על הקבלן. המפגעים יתוקנו על ידי הקבלן לפי דרישת המזמין, ו/או ע"י המזמין על חשבונו של הקבלן. בהמשך ייערך, על חשבון הקבלן, צילום חוזר של הקטע אשר תוקן. כל זאת בכפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

מודגש בזאת כי צילום הקווים ייעשה בשלבים ובקטעים מוגבלים ולקבלן לא תהיה כל עילה לגבות תשלום נוסף בגין השלבויות, ו/או ביצוע הצילום בקטעים.



57.2.13 חבור קווי פוליאטילן ופלדה חדשים

חיבור קווים חדשים מסוג פוליאטילן ופלדה תתבצע כמתואר בתוכניות ולפי המוצג בפרט בגיליון הפרטים, וכמפורט להלן.

ביצוע החיבור פלדה-פוליאטילן יכלול: שימוש באביזרים מעבר קוטר/זקף/קשת/מתאם אוגן/אוגנים/מופה לריתוך (מצמד)/מופה חשמלית, או אוגנים נגדיים בחיבור אל הכנות מוכנות, וכן עבודות הריתוך.

העבודה תכלול אספקה, הובלה והתקנה של כל אביזרי החיבור הדרושים הכל כמפורט בתוכניות, תיקון הציפוי החיצוני של הצינורות, וכל עבודה הנדרשת לחיבור מושלם.

57.2.14 הכנות לחיבור מגרש

א. חיבור מגרש

במקומות שידרש ו/או לפי המסומן בתוכניות, יבצע הקבלן התחברות למערכת מדידה קיימת של מגרש בודד ו/או כפול, הכל לפי פרטי הביצוע בגיליון פרטים. הכנה לחיבור מגרש תכלול את העבודות כדלקמן:
ביצוע הסתעפות מקו המים הראשי באמצעות מסעף "טע" לריתוך בגודל המתאים, קו מחבר בין קו המים הראשי למקום ההכנה בקוטר הנדרש לפי המוראה בשרטוטים, ביצוע קשת מקו המחבר, זקף פלדה, זווית, מגוף, מד מים והתחברות למגוף קיים.

57.2.15 אופני מדידה ותשלום

א. הנחה של קווי אספקת מים

מדידה לתשלום תהיה לפי סעיף 5700.07 של המפרט הכללי. התשלום יהיה מסווג לפי סוג וקוטר הצינור בקווים מעל קוטר 10" ימדד הקו לתשלום בהתאם לקוטר ועומק הנחת הצינור.
עומק הצינור ימדד מפני הקרקע הטבעית (או קרקע מתוכננת והנמוך מבין השניים) ועד תחתית הצינור לאורך ציר הצינור. העומק יקבע כעומק הממוצע בין שתי נקודות סמוכות.



המחיר כולל: עבודות עפר, חפירה, ניסור כביש אספלט קיים, הוצאת אבנים משתלבות, מילוי חוזר, אספקת צנורות והאביזרים והובלתם לאתר, הנחת הצינורות והאביזרים, (כולל אספקת והתקנת קשתות, מיצרים והסתעפויות ריתוך חרושתיים, מחברי דרסר, כל חומרי האטימה, וכד') חיבורם וריתוכם. תיקונים בצפוי הפנימי ובעטיפה החיצונית, בדיקות הריתוך, בדיקות העטיפה החיצונית, בדיקות לחץ, חיטוי הקו ושטיפתו כולל הספקת חומר החיטוי, וכן כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של קווי המים עפ"י התוכנית והמפרט ולשביעות רצון המפקח. למען הסר ספק מודגש בזה כי כל המים הדרושים לבדיקות לחץ, לחיטוי ולשטיפת הקווים יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבוננו ולא ישולם לו עבור כך בנפרד.

מודגש בזאת כי לא ישולם בנפרד עבור הספקה והתקנה של אביזרים חרושתיים שידרשו לצורך ביצוע העבודה כגון: מחברי הברגה וריתוך, קשתות, מיצרים והסתעפויות, (מעברי "טע") פקקי הברגה וכד', הספקת והתקנת הסתעפויות המיועדות לחיבורים ביתיים וחיבורי גינון מקווי האספקה, בין אם סומנו בתוכנית המכרז ובין אם יוספו בתוכנית הביצוע ו/או תידרש הספקתם והתקנתם לפי הוראות המפקח, והם יחשבו ככלולים במחירי ההנחה של קווי המים.

ב. מגופים

תכולת המחירים תהיה כמפורט בסעיף 5700.10 במפרט הכללי, כולל כל הנדרש להתקנת המגוף והמפורט במפרטים ובנוסף כולל הספקת והתקנת ניפלים ורקורד במגופים עד קוטר 2" אוגנים ואוגנים נגדיים בקטרים מ- 3" ומעלה.

ג. ברזי כיבוי אש (הידרנטים)

תכולת המחירים ואופן המדידה והתשלום יהיו כמפורט בסעיף 5700.11 במפרט הכללי, המדידה לתשלום תהיה מהקשת ותכלול את הקשת 90° גוש עיגון מבטון, קטע צינור בקוטר 6" / 4", כיפת מגן ומצמד שיגום קבוע, הספקה והתקנה של צינור זקף עילי, כולל כל האביזרים הנוספים הנדרשים המפורטים במפרט המיוחד, בתוכניות ובפרט סטנדרטי מסווג לפי סוג וקוטר. עבור מתקן הגנה בפני שבירה ומתקן נגד גניבת מים לא ישולם בנפרד ומחיר מתקן השבירה יהיה כלול במחיר ברז כיבוי אש. תכולת המחיר תכלול את אספקת והתקנת האביזרים הדרושים לביצוע מעבר PE – פלדה.

ד. חיבור לקווים קיימים

המדידה לתשלום עבור חיבור לקווים קיימים תהיה כמפורט בסעיף 5700.24 של המפרט הכללי.



המחיר כולל את כל עבודות העפר הדרושות לגילוי הקו הקיים ומקום החיבור, המדידות, ניתוק וחיתוך הקו הקיים, פירוקו והתאמתו לחיבור הצינור החדש חיבור הקו החדש הקיים, הספקה והתקנה של כל אביזרי החיבור הדרושים לפי הפרטים בתוכניות, טיפול בהפסקת זרימת המים וחידושה, המילוי החוזר וכל החומרים והציוד הדרושים וכל המפורט בתוכניות והנאמר בסעיף 57.2.11 לעיל והנדרש לביצוע מושלם של החיבור ולשביעות רצונו של המפקח. תשומת לב הקבלן כי יתכן והקבלן ידרש לבצע את החיבור לקווים קיימים בשעות הלילה. לא תשולם כל תוספת לקבלן בגין עבודות בשעות הלילה.

ה. אביזרי צנרת

מודגש בזאת כי לא ישולם לקבלן עבור אספקה והתקנה של אביזרי צנרת מכל סוג שהוא כגון קשתות, מעברי קוטר, זקפי ריתוך אביזרי "טע", אביזרי חיבור בין צנרת פלדה לצנרת כלשהי "דרסר", מחבר "דרסר" או כל אביזר אחר הדרוש לביצוע של עבודות הנחת הצנרת, אם האביזר נמצא בתוך שוחה גלוי, או לאורך הקווים. על הקבלן לקחת בחשבון שאביזרי צנרת מחירים יהיה כלול במחיר הנחת הצינורות, למעט אביזרים המופעים בכתב הכמויות.

ו. גשר אביזרים עילי

הקבלן יבצע גשר אביזרים עילי לפי הפרט המצורף לתוכניות. המחיר עבור גשר אביזרים עילי יהיה לפי יחידה מסווג לפי קוטר הצנרת ויכלול את עבודות החפירה, אספקה והתקנה של קשתות 90° , התקנה של מגוף טריז, אספקה והתקנה של שסתום אויר כולל אספקה והתקנה של מגוף בקוטר 2", צביעת גשר האביזרים העילי לפי סעיף 57.2.09 לעיל וכן את כל העבודות והאביזרים הדרושים לביצוע מושלם.

ז. צילום פנימי

עבור צילום פנימי לקווי אספקת מים ישולם לפי מ"א ויכלול את כל האביזרים והציוד הנדרש לביצוע הצילום וכן את הכנת הדו"ח. לא ישולם לקבלן בגין פיצול הצילום ושלביות הצילום.

ח. חבור קווי פוליאאתילן ופלדה חדשים

המחיר כולל הספקה, הובלה והתקנה של כל אביזרי החיבור הדרושים לפי הפרטים בתוכניות, עבודות העפר, המילוי החוזר וכל החומרים והציוד הדרושים וכל המפורט בתוכניות והנאמר בסעיף 14 לעיל והנדרש לביצוע מושלם של החיבור ולשביעות רצונו



של המפקח.

לא תשולם כל תוספת לקבלן בגין עבודות בשעות הלילה.

ח. הכנה לחיבור מגרשים

עבור הכנה לחיבור מגרש ישולם לפי יח' בהתאם לפרט וכמפורט במט"מ. תכולת המחיר תכלול הסתעפות מקו המים הראשי באמצעות מסעף "טע" בגודל המתאים. קו מחבר בין קו המים הראשי למקום ההכנה בקוטר הנדרש לפי המוראה בתוכנית, גוש עיגון, ביצוע קשת מהקו המחבר, מעבר קוטר, חיבור צינור PE – פלדה בהתאם לפרט, זקף פלדה, זוויות, מגוף, מד מים חדש והתחברות למגוף קיים.

57.03 - הנחת קווי הביוב ושוחות בקרה

הצינורות לקווי הביוב

57.3.1

א. הצינורות לקווי הביוב יהיו:

- צינורות PVC בקטרים 160 מ"מ - 200 מ"מ מסוג SN-8.
- הצינורות יהיו מיוצרים לפי תקן ישראלי ת"י 884 חלק 1.

ב. הנחה

הקווים בין שתי שוחות סמוכות או שתי נקודות סמוכות בחתך לאורך יהיו ישרים לחלוטין הן במישור האופקי והן במישור האנכי. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לשמירה על תוואי הקו ושיפועו כמפורט בסעיף 57031 של המפרט הכללי כולל שימוש במאזנת לייזר. הרומים ישמרו על ידי ביקורת מתמדת במאזנת בכל קטע צנור המונח בין מחבר למחבר. בתום כל יום עבודה יכסה הקבלן את כל קטעי הקווים שנחפרו והונחו באותו יום תוך הקפדה על סגירה זמנית של קצות הצינור. לא תושארנה תעלות בלתי מכוסות בשעות החשכה.

ג. כיסוי התעלה

1. כדי להשיג תמיכה נאותה לדפנות הצינורות יש לבצע עטיפת חול סביב הצנרת כמפורט בפרט סטנדרטי, בהתאם לטיפוס.



ליתרת המילוי אין להשתמש בחומר הרסני כבד (אבנים וכו') ולא בחומרים, העלולים להזיק לצנרת או להתקיפה.

2. תהליך כיסוי הצנרת ומילוי התעלה ייעשה כמתואר להלן:
על פני הקרקעית החפורה תפוזר ותפולס שכבת חול בעובי 15 ס"מ.
מניחים סביב הצינורות את החול ומהדקים אותו היטב בכלי יד לכל עומקו, שכבה שכבה.
יש לבצע תהליך זה באופן אחיד משני צידי הצינור עד לגובה 70% מקוטר הצינור. חשוב שלא יישארו חללים מתחת לצינור ושהמילוי הצידי בין הצינור לבין דפנות התעלה או מסביב לצינור יהודק היטב.

מניחים בהדרגה את השכבות הבאות של הכיסוי הצידי עד לגובה של קדקוד הצינור. מניחים שתי שכבות נוספות של חול בעובי 15 ס"מ כ"א מעליה חומר מקומי דק נקי מאבנים בעובי 15 ס"מ נוספים ומהדקים במכשיר יד משני צידי הצינור בלבד.
בשום פנים אין להשליך מילוי לתוך התעלה או להערימו לפני גמר הנחת השכבה המוזכרת לעיל. ממשיכים בתהליכי כיסוי הצנרת בחומר מקומי תוך הקפדה על הימנעות ממילוי עם אבנים גדולות מ- 5 ס"מ בשכבות בקרבת הצינור.
במקומות, שיש בהם מפלס גבוה של מי תהום או שיש בהם תנאי רטיבות דומים, יש לבצע את פעולות המילוי במהירות, כדי למנוע את ציפת הצינור במים. במקומות שמשתמשים בהם בסמכים לצורך החפירה, יש להסיר את הסמכים בזהירות, בד בבד עם הנחת כל אחת משכבות המילוי.

פקוח שרות השדה

ד. הקבלן יזמין את שרות השדה של יצרן הצנורות לצורך הערכת אופן ביצוע של הקו וכן לבדיקת לחץ לכל קטע.



שטיפת הקווים

לאחר השלמת מערכת הצנורות והאביזרים וגמר כל העבודות ולפני בדיקת הלחץ והפעלת המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל המערכת צנורות והאביזרים.

השטיפה תיעשה ע"י הזרמת מים בלחץ ע"י מכונת שטיפה מתאימה לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות.

כמות המים שתכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיוצר מהירות זרימה של לא פחות מאשר 1.0 מ"שנייה. השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס אך לא פחות מאשר מחצית השעה.

לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תכניות ובה יפרט את האמצעים שבכוונתו להשתמש, נקודות הכנסת המים, הוצאתם מקורות המים, גודל החיבורים המוצעים וצורת סילוק המים, רק לאחר אישור המהנדס יוכל הקבלן לבצע את השטיפה.

בדיקה הידראולית לקוי ביוב גרביטציוניים

המפקח יבחר לפי שיקול דעתו הבלעדי באילו קטעים תבוצע בדיקה הידראולית לגילוי נזילות ודליפות, אשר יכללו לפחות 80% מאורך הקו, וזאת לאחר שכל המערכת נשטפה כאמור לעיל, ובתנאי שכל הקטעים הנבדקים ימצאו תקינים.

הבדיקה עצמה תבוצע כמפורט במפרט הכללי סעיף 57078 של המפרט הכללי.

הבדיקה תיעשה ע"י סתימת קצוות הקו בפקקים מיוחדים ולעומד של 1.8 מ' לפחות אך לא יותר מאשר 5.0 מ'.

מילוי המים בקו יהיה כך שמפלס המים בכל השווחות בקטע הנבדק לא יהיה יותר מ- 0.25 מ' מתקרת השוחה.

המים יוחזקו בקטע הנבדק במשך 24 שעות ולא ירדו מתחת למותר לפי הנאמר במפרט הכללי.

במידה ותוצאות הבדיקה העידו על נזילות, הקבלן יבצע תיקונים וישוב על הבדיקה ככל שיידרש עד לקבלת אטימות מלאה כנדרש.



צילום פנימי של צנרת ביוב גרביטציונית

א. כללי

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות.

יודגש כי הצילום יכלול את כל קווי הביוב, כולל הניפלים עד לקצה הניפל או השוחה במגרש.

הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.

מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה.

פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התוכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.

הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון לביצוע העבודה, שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט. אישור העסקת קבלן משנה דומה לאישור קבלני משנה, המפורט בחוזה הביצוע (חלק כללי).

הקבלן יספק לקבלן המשנה תוכניות ביצוע. ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה ולאחר הביצוע, ומסמכי הצילום יהיו חלק מתוך "תוכנית בדיעבד".

ב. ביצוע העבודה

(1) שטיפה: לפני ביצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים.

(2) עיתוי העבודה
ביצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת הצנרת, כיסוי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בביצוע השוחות.



הצילום ייערך בנוכחות נציג המזמין ויועציו, הפיקוח באתר המהנדס.

על הקבלן להודיע למהנדס ולמפקח באתר על מועד ביצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני ביצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות המהנדס ו/או המפקח.

(4) מהלך הביצוע: הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הציוד. מהלך העבודה יוקרן מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך ביצוע הצילום.

(5) תיעוד: הצילום על כל שלביו יתועד על גבי קלטת וידאו לשם רישום תמידי, וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף הסרט בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'.

על מבצע הצילום לדאוג לסימון מספר השוחה בפנים ובחוץ לשם זיהוי.

סימון פנימי של השוחה ייעשה בצורה כזו שתאפשר צילום הסימון במהלך התיעוד ויאפשר זיהוי חוזר מעל גבי קלטת הוידאו.

ג. תיקון מפגעים

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחוות דעת המהנדס יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. הקבלן יתקן הנזקים הישירים והבלתי ישירים. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים.

ד. הצגת ממצאים

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס. תיעוד הצילום יכלול קלטת וידאו ודו"ח מפורט בכתב לגבי ממצאים הכולל:



- (1) קלטת וידאו : קלטת הוידאו, שתישאר ברשות המזמין, תכלול תעוד מצולם של הקו לכל אורכו, ויכלול סימון זיהוי שוחות, פס הקול של הקלטת ויכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי ביצוע הצילום.
- (2) דו"ח צילום : במצורף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת תוכניות "בדיעבד". הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים :
- מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימוניהם בתוכניות הביצוע, וכל סימן ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
 - דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול :
קטע הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע "מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.
 - סיכום ממצאים וחוות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.
 - מסקנות והמלצות.
 - רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופייניות. תמונות אלה יצולמו מעל גבי מסך הטלוויזיה בעזרת מצלמה מתאימה.
- ה. אחריות הקבלן
- בנוסף לאמור שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פקיעת תוקף האחריות של הקבלן. במידה ויתגלו נזקים שנגרמו צינור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת תשתית הצנרת או כל עבודות אחרות הקשורות בביצוע הנחת הצינור אשר באחריות הקבלן, עלות הצילום הנוסף, במידה ויתגלו נזקים הדרושים תיקון, תחול על הקבלן. המפגעים יתוקנו על ידי הקבלן לפי דרישת המזמין, ו/או ע"י המזמין על חשבונו של הקבלן.



בהמשך ייערך, על חשבון הקבלן, צילום חוזר של הקטע אשר תוקן.
כל זאת בכפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

שוחות טרומיות מבטון

57.3.4

א. כללי

שוחות הבקרה תהיינה שוחות טרומיות חרושתיות עגולות מבטון ונושאות תו תקן ובקוטר פנימי כמפורט בתוכניות וכתב הכמויות הכוללת תחתית, חוליות ותקרה טרומיים כמפורט להלן.

קוטר השוחות יהיה כדלקמן:

- עד עומק 2.75 מ' – 100 ס"מ
- מעומק 2.76 מ' ועד 3.75 מ' – 125 ס"מ
- מעומק מעל 3.75 מ' – 150 ס"מ

על הקבלן למסור תכנית או רשימת שוחות ליצרן השוחות מבעוד מועד לפני תחילת הביצוע, כולל:-

- קוטר צינור הכניסה והיציאה.
- זווית הפניה של הצנור אשר תימדד לאחר סימון השוחה באתר.
- הפרש המפלס בין הכניסה והיציאה (אם שיפוע המתעל שונה מ-1%). מספר השוחה (כפי שמופיע בתכנית) יסומן באופן בולט על תקרת השוחה ועל דופן השוחה בצבע שחור עמיד.

על הקבלן להמציא מיצרן השוחות כתב אחריות לטיב האלמנטים הטרומיים המחברים, החבקים וכל שאר מרכיבי השוחה לתקופה של 10 שנים לפחות.

ב. תחתית השוחה

תחתית השוחה תהיה כדלקמן:

תחתית טרומית מבטון

- תחתית השוחה תהיה מיחידה טרומית עם קרקעית טרומית מונוליטית (קירות ורצפה ביציקה אחת).



- צינורות פי.וי.סי או פלדה יעוגנו לקיר השוחה באמצעות מחבר גומי EPDM דוגמת "איטוביב" או שווה ערך מתאים.
- תחתית השוחה תונח ע"ג מצע חול דיונות מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ.

לאחר השחלת הצנור דרך המחבר יאטמו המרווחים סביב המחבר בטיט צמנט ויבוצע המתעל כאשר עומק המתעל יהיה לכל גובה הצנור ביציאה ושיפוע פני הבטון שבשפת המתעל יהיה 30 מעלות לפחות. עיבוד קרקעית יעשה מבטון הידראולי.

יודגש, כי תנאי הכרחי לקבלת השוחה הינו אטימותה המוחלטת מפני חדירת מי תהום פנימה ו/או דליפת ביוב מהשוחה החוצה.

החוליות

ג.

החוליות תהינה טרומיות חרושתיות נושאות תו תקן מבטון בקוטר פנימי בהתאם לתכניות וכתב כמויות.
החוליות תהינה לפי ת"י 658 חלק 1 המסומן על החוליה.
עבור חוליות בקוטר מעל 1.25 מ' יידרש אישור מעבדה מוסמכת להתאמה לדרישות התקן.

החיבור בין החוליות יהיה עם טיט צמנט וחומר מקשר מסוג BOND2 B.G. או איטופלסט או חומר אחר שיאושר ע"י המהנדס או לפי הוראות היצרן של החוליות. כמו כן יטיח הקבלן את החבורים בין החוליות בצד הפנימי במידה והחוליות נמצאות בגובה מי תהום חובה על הקבלן לאטום את הטבעות משני הצדדים.
יודגש, כי תנאי הכרחי לקבלת השוחה הינו אטימותה המוחלטת מפני חדירת מי תהום פנימה ו/או דליפת ביוב מהשוחה החוצה.

תקרות ומכסים

ד.

בשטחים פתוחים התקרה תהינה טרומית חרושתית מבטון עם מסגרת יצוקה בתקרה.

התקרה תבלוט 20 ס"מ מפני הקרקע הסמוכים לשוחה. לא תותר בשטחים פתוחים שימוש במכסה "שלשה חלקים".

בכבישים סלולים תהינה התקרה, עם מכסה בעל "סגר ב.ב."

התקרות תהיינה תקניות ותתאמנה לדרישות ת"י 489 חלק 1 ממין 104.2.1 (בינוני) או 104.2.2 (כבד).



המכסאות יהיו בכבישים עם סגר ב.ב. תוצרת וולפמן דגם כרמל 33 לעומס ממין 400 - D, ולפי ת.י. 489 מעודכן, או שווה ערך ואיכות.

המכסאות במדרכות יהיו עם סגר ב.ב. תוצרת וולפמן דגם כרמל 33 או שווה ערך ואיכות ממין 125 - B ולפי תקן 489 מעודכן.
במדרכות עם אבני ריצוף יהיה המכסה עם סגר ב.ב. תוצרת וולפמן דגם כרמל 55 ממין 125 - B כני"ל.

קוטר המכסה יהיה כדלקמן:

שוחה עד עומק 1.25 מ' - 50 ס"מ

שוחה מעל עומק 1.26 מ' - 60 ס"מ

על מכסה השוחה יוטבע סמל לבקשת המזמין.

בניגוד לפרט הסטנדרטי ב1/6 לא יותר השימוש בחוליה קונית בתקרה, או לכל מטרה אחרת.

שלבי ירידה

ה.

שלבי הירידה יהיו רחבים ברוחב לפי הנדרש בת"י 631 חלק 2, מותקנים ע"י יצרן השוחות בקיר השוחה, במהלך אנכי בשיטת "סולם" (זה מעל זה) במרווחים אנכיים של 33 ס"מ.

אמצעי זהירות - חיבור קווי ביוב ו/או שוחות קיימות

57.3.5

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הקווים והשוחות הללו להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה הדרושים, לפי תקנות משרד העבודה, אשר יכללו בין היתר גם את אלה:

א. לפני שנכנסים לשוחת בקרה קיימת יש לוודא, באמצעות מכשירי בדיקה, שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לשוחה אלא לאחר שהשוחה אווררה כראוי בעזרת מאווררים מכניים. רק לאחר שיסולקו כל הגזים ותובטח הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לשוחה, אבל רק לנושאי מסכות גז.



- ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות, לפי הכללים הבאים:
- לעבודה בשוחת בקרה קיימת - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשתי השוחות הסמוכות - כלומר סך הכל לפחות שלושה מכסים.
 - לחיבור אל קו ביוב קיים - את המכסים משני צידי נקודת החיבור.
- ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה קיימת אלא אם לפחות אדם אחד נוסף ישאר בחוץ, מוכן להגיש עזרה במקרה של צורך.
- ד. הנכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האדם הנמצא מחוץ לשוחה.
- ה. בכל מקרה הנכנס לשוחה שעומקה מעל 3.00 מ' ישא מסכת גז מתאימה. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה קיימות יודרכו בנושא אמצעי בטיחות ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות הדרושים.
- אין בהוראות סעיף זה בשום אופן כדי לפטור את הקבלן מאחריותו המלאה בטיחותם של עובדיו או של כל אדם אחר העלול להיפגע או להיפצע כתוצאה מעבודתו של הקבלן.
- הקבלן יכלול את כל הוצאות הבדיקה והשימוש באמצעי הזהירות בהתאם לסעיף זה, במחירי היחידה לעבודות השונות בכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

57.3.6 אופני מדידה ותשלום

- א. הנחת צנרת
התשלום כולל:
1. אספקת הצינורות פריקת הצנורות, פיזורם, הנחתם, ביצוע כל החיתוכים, החיבורים והתקנתם בשוחות.



2. את כל ההוצאות הכרוכות בסימון, איזון ומדידות כולל מדידות לבדיקת איכות הביצוע והתאמתו לתכנון.
 3. את כל ההוצאות הכרוכות בבצוע עבודות העפר כמפורט בפרק 57.1 לעיל.
 4. את כל ההוצאות הכרוכות בשאיבת מי תהום או כל מי נגר עילי ו/או שפכים בכל עומק שהוא.
 5. את כל ההוצאות הכרוכות בביצוע בדיקות הידראוליות ושטיפת קוים לרבות המים, אספקתם והובלתם, הציוד והאביזרים.
 6. כל ההוצאות הנובעות מביצוע שאינו מקצועי ו/או אינו עונה על דרישות המפרט, והבדיקות החוזרות הנדרשות לבדיקת טיב התיקון.
 7. תיקון כל נזק שייגרם גם כתוצאה מכח עליון וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם לקרקע, לעצים, למבנה, מתקן ו/או מערכת עילית או תת קרקעית בין שהיה ידוע על קיומה מראש ובין שלא וכן ביצוע כל הדרוש להחזרתם למצבם כשהיה טרם גרימת הנזק.
- ב. מדידת הצנרת לצורך תשלום תהיה כדלקמן:
1. יחידות המידה להנחת צנורות תהיה מטר אורך מסווגת בהתאם לסוג, לקוטר ולעומק הנחת הצנור.
 2. עומק הצנור ימדד מפני הקרקע הטבעית או מתוכננת (הנמוך מבין השניים) ועד תחתית הצנור, לאורך ציר הצנור.
 3. בקוים גרביטציוניים העומק יקבע כעומק הממוצע מתחתית הצנור עד פני הקרקע הטבעיים סמוך לשוחה בין שתי שוחות סמוכות, מדוד מפני הדופן החיצונית.



ג. שוחות טרומיות

1. השוחות תימדדנה לתשלום ביחידות שלמות ומוגמרות מסווגות בהתאם לעומק השוחה ומידותיה.
2. מחירי היחידה כלול ביצוע כל עבודות העפר הנדרשות והמפורטות בפרק 57.1.
3. במחירי היחידה יהיה כלול: אספקה הובלה והתקנת כל האלמנטים הטרומיים תקרה ומכסה השוחה, כולל הטבעת סמל לבקשת המזמין וסימון "ביוב" לעומס בינוני ממין B - 125, מחברי השוחה וכל האביזרים והעבודות הנלווים להם כמפורט בסעיף 57.3.3 של המפרט המיוחד.
4. מחיר השוחה יכלול את כל האמצעים והחומרים הדרושים לאטימותה המוחלטת של השוחה כנגד חדירת מי תהום, ודליפת מים החוצה.
5. מחיר היחידה כולל צביעת כל חלקי מתכת שבשוחה.
6. בניגוד לאמור במפרט הכללי יחשב עומק השוחה כהפרש הגבהים שבין רום המשטח העליון של מכסה השוחה ובין רום תחתית צנור היציאה.
7. עבור תקרה ומכסה לעומס ממין D - 400 (כבד) ישולם כתוספת למחיר השוחה.

ד. צילום פנימי של צנרת גרביטציונית

- ד. עבור צילום הצנרת ישולם בנפרד לפי מ"א, מסווג לפי קוטר הצינור, התשלום יכלול את כל הדרוש בסעיף 57.3.2 במפרט המיוחד.

ה. שטיפת קווים

- ה. עבור שטיפת קווים לא ישולם בנפרד ומחיר השטיפה כולל אספקת המים יהיה כלול במחיר הנחת הצינורות.



חיבור לשוחה קיימת

ו.

במקומות שידרש הקבלן יבצע חיבור קו ביוב אל שוחה קיימת. התשלום יהיה לפי יחידות מסווג לפי קוטר קו הביוב ויכלול את שבירת קיר השוחה עיגון הצינור לקיר השוחה באמצעות מחבר שוחה או אוגן עיגון, עיבוד מתעל חדש בקרקעית השוחה ותיקון קירות השוחה.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי קו הביוב הקיים זורם בכל שעות היום והלילה באופן רציף ובזרימה מלאה. לקראת החיבור לקו הקיים, על הקבלן יהיה להיערך עם הציוד המתאים להטיית השפכים ולשמירת השוחה אליה מתחברים ביבש. קבלן יהיה ראשי לנקוט בכל שיטה לשמירת השוחה ביבש בלבד שלא יגרום נזק לסביבה וגלישת שפכים. לפני ביצוע החיבור, על הקבלן להודיע למפקח 48 ש' לפני החיבור את השיטה והשלבים בהם הוא עומד לנקוט ולקבל את אישור המזמין לביצוע ההתחברות. לא תשולם כל תוספת עבור המשך הפעלת מערכת הביוב ושמירת שוחת החיבור ביבש תוך כדי ביצוע העבודות הנ"ל. יודגש כי ככל שתיגרם גלישה לסביבה ונזק כלשהו לתושבים/למזמין כתוצאה מכך יישא הקבלן בכל העלויות הנלוות כתוצאה מפעולה זו.

מפלים בשוחת בקרה על קווי ביוב

ז.

מפלים עד גובה 40 ס"מ יבוצעו ע"י עיבוד המתעל. במפלים מעל גובה 40 ס"מ ובמקום אשר תורה התכנית ו/או יורה המפקח יתקין הקבלן בצמוד לשוחות הבקרה מפלים חיצוניים. המחיר יהיה כתוספת למחיר השוחה ויכלול את כל עבודות הנוספות הבטון, ברזל הזיון צנרת עיבודים בתוך השוחה וכל עבודה נדרשת לביצוע מושלם של המפל הפנימי/חיצוני.

הכנה לחיבור מגרש

ח.

במקומות בהם סומן בתוכנית יניח הקבלן קטע צינור PVC לביוב בקוטר כמסומן בתכנית, מהשוחה הציבורית עד כ- 0.5 מ' בתוך החלקה המחוברת.

בכל השוחות שעומקו אינו עולה על 1.25 מ' יהיה החיבור הביתי אל תחתית השוחה.

בשוחות שעומקן גדול מ- 1.25, ואין הדבר נדרש לצורך החיבור הביתי, יהיה החיבור הביתי בעומק 1.25 מ' מפני השוחה ע"פ הנדרש בהל"ת או בהתאם להנחיית המפקח יותקן חיבור כאמור לעיל כמפל פנימי. הצינור יונח בתאום עם בעל החלקה ובאישור המפקח באתר.



במגרשים ריקים יבוצע חיבור הביוב עם סימון בשטח החלקה על ידי יתד + שלט פח.

התשלום לצורך המדידה יכלול חפירה/חציבה תעלה בעומק עד 1.25 מ', אספקה הובלה והנחת צינור PVC לביוב בקוטר 160 מ"מ, חיבור לשוחה הציבורית כולל פתיחת פתח בקיר השוחה והתקנת מחבר קיר שוחה, ועיבוד קרקעית השוחה.

ט. בניית שוחה על קו קיים

בניית שוחה על קו קיים תכלול את עבודות החפירה לגילוי הקו הקיים איזון רום הקו הקיים, העברת הנתונים למפקח על מנת, שיוורה לקבלן באיזה רום תבנה רצפת השוחה ובאיזה שיפוע יונח הצינור ממנה אל שוחת הבקרה הסמוכה, בניית שוחה על הקו הקיים, סתימה זמנית, הטיית או שאיבת השפכים כדי לאפשר עבודה ביבש, שבירת הצינור הקיים ביצוע כל העיבודים הנדרשים, פתיחת הסתימה והפעלת המערכת תוך כדי ביצוע העבודות המוזכרות לעיל יש לאפשר המשך פעולה תקינה ורציפה של מערכת הביוב.

התשלום עבור בניית שוחה על קו קיים תהיה כתוספת למחיר השוחה ותכלול את כל האמור לעיל.

י. כניסות צדדיות לשוחות (הכנות לחיבור בעתיד)

בשוחות המצויינות בתוכניות ו/או בשוחות שיוורה המפקח תיקבענה כניסות צדדיות, לחיבור בעתיד של קווי ביוב ציבוריים. כל כניסה צידית תכלול עיבוד מתעל בתוך השוחה בפנים, עיגון "מחבר לשוחת בטון" בקיר השוחה וקטע צינור באורך 1.0 מ' בקוטר וברום שישומן בתוכניות.

את הצינורות שיותקנו בכניסות הצדדיות יש לאטום ע"י יציקת פקק מטיט צמנט כדי שלא יחדרו דרכם מים לתוך השוחות. עבור הכנות לחיבור בעתיד ישולם לקבלן ביחידות. התשלום יכלול את כל האמור לעיל.



מסמך ד' - כתב כמויות

1. תנאים כללים

התחשבות עם תנאי החוזה

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים והמתוארים בחוזה על כל מסמכיו.

המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים באותם המסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כל שהוא או אי התחשבות בו, לא תוכר כסיבה מספקת לשנוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

2. מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.

ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.

ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, דרכים זמניות וכו'.

ד. הובלת החומרים, כלי העבודה וכו', המפורטים בסעיפים א' ו-ג' על מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.

ה. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו', ושמירת העבודות שבוצעו.

ו. שכר עבודה הכולל את כל המסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח וכד'.

ז. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות), ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות.

ח. הוצאותיו האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותו.

ט. רווחי הקבלן.



3. יחידות המידה

תאור פריט המלאכה מבוטא ביחידות מידה מטריות
המקרא של יחידות המידה בכתב הכמויות הוא כדלקמן:

| | |
|------|--------------------|
| מ' | - מטר עומק |
| מ.א. | - מטרים, מטר אורך. |
| מ"ר | - מטרים רבועים. |
| מ"ק | - מטרים מעוקבים. |
| יח' | - יחידות, חתיכות. |
| עב' | - עבודה. |
| קומ' | - קומפלט. |

מחירי הסעיפים השונים כוללים גם את ערך כל האביזרים, פרטי הפרזול וחומרי העזר שלא נכללו בנפרד. כמו כן כלול בהם מחיר עבודות העזר, הבדיקות, התיקונים והפעלה הנסיונות ולא ישולם עבורם בנפרד. הכמויות יקבעו לפי, מדידה נטו ללא תוספת עבור פחת, חיתוך קצוות וכו'.



מסמך ה'

הנחת קווי מים, ביוב

רשימת תוכניות

| <u>קנ"מ</u> | <u>נושא</u> | <u>תוכנית מס'</u> |
|-------------|------------------|-------------------|
| 1: 250 | תכנית כללית | 2798-00 |
| 1: 50 | חתך לאורך ופרטים | 2798-100 |
| 1: 500 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

פרטים סטנדרטיים

ב-2 חתכים טיפוסיים לתעלות להנחת קווי צינורות

ב-1/6 שוחות בקרה לביוב מחלקים טרומיים



חכ"ל לפיתוח

מ.א. מנשה

כביש גישה לבית עלמין

שדה יצחק

מפרט טכני

לעבודות תשתיות תת קרקעיות

אוגוסט 2022

(מהדורה 1 – 24-8-2022)



מפרט טכני מיוחד

08. פרק - 08 עבודות חשמל

08.1 הנחיות ומפרטים משלימים:

העבודות יבוצעו בכפוף למפרט זה והמפרטים המיוחדים המפורטים להלן:

- 08.1.1 מפרט טכני פרק 08 - מתקני חשמל ובקרה, תת-פרק 02 מערכות ומתקני תאורה, במהדורתו האחרונה והעדכנית
- 08.1.2 מפרט כללי למתקני חשמל - פרק 08 בהוצאת משרד הביטחון וכל הפרקים של המפרט הכללי הבין משרדי בהוצאתם האחרונה הרלוונטיים לעבודה זו.
- 08.1.3 חוק החשמל – בהוצאתו האחרונה.
- 08.1.4 תקנות והנחיות חברת החשמל לישראל.

הערה: מפרט מיוחד זה בא כהשלמה למפרטים המשלימים, במקרה של סתירה בינו למפרטים הנ"ל, החלטת המתכנן/מנה"פ תהיה סופית ומחייבת.

08.2 תיאור העבודה

מפרט זה, וכתב הכמויות המצורפות מתייחסים לביצוע עבודות חשמל לאורך רחוב התמר וכביש גישה לבית עלמין בשדה יצחק.

- 08.2.1 העבודה הנדרשת כוללת תאום מול חח"י, התקנת גומחה עבור מונה חברת חשמל, התקנת מפסק ראשי, חפירה לאורך כביש בית עלמין עד לשער הכניסה, הנחת שוחות, צנרת חשמל וכבל חשמל, הקמת לוח חשמל וחיבורו ליד שער בית עלמין, מהלוח של שער בית עלמין תבוצע חפירה נוספת הכוללת צנרת, שוחות וכבילה עד לכניסה ל"גבעה של שלומי" כולל התקנת עמדת שקעים להתקנה חיצונית.
- 08.2.2 מחירי הקבלן כוללים את כל הציוד, האביזרים וחומרי העזר הדרושים להפעלה תקינה של מתקן החשמל בכפיפות לכתב הכמויות, למפרט הטכני כדלקמן, לתקנים הישראליים, לחוק החשמל תשי"ד, 1954 - למפרט הכללי הבינמשרדי העדכני ביותר - פרק 08 ולכל דרישות חברת החשמל וחברת "בזק" לגבי מתקנים מסוג זה. לגבי אופני מדידה ותכולת מחירים ראה פרק אופני מדידה מיוחדים בהמשך.
- 08.2.3 המחירים בכתב הכמויות כוללים בתוכם את השגת כל ההיתרים לצורך ביצוע העבודה לרבות אך לא רק: אישורי חפירה, אישורי פינוי פסולת, אגרות והיטלים שונים
- 08.2.4 סעיף שמודגש בו שם היצרן או הספק, הכוונה היא לדגם המצוין או ש"ע טכני וכלכלי אשר ייבחן ויאושר ע"י המתכנן.



- 08.2.5 כל החומרים חייבים לשאת תו תקן ישראלי מוטבע וברור.
- 08.2.6 באחריות הקבלן לספק על חשבונו תעודות המעידות על התאמה לתקן עבור כל הציוד המסופק על ידו ללא יוצא מן הכלל, ציוד שיסופק לאתר שלא בהתאם לכללים יפונה מיידית ע"י ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 08.2.7 העבודה כוללת את המרכיבים העיקריים הבאים:
- 08.2.7.1 ביצוע של חפירת תעלות/פתיחת כביש/מדרכה קיימת לצורך הנחת צנרת חשמל/תאורה כמסומן בתוכניות.
- 08.2.7.2 ביצוע יסודות בטון / שקעים כמפורט בתוכניות.
- 08.2.7.3 תשלום בגין הבדיקות: בודק מוסמך, בודק מטעם חח"י, אישורי חברת בוק/כבלים וכן תיקון כל הליקויים שיתגלו ללא תוספת תשלום.
- 08.2.7.4 במקרה בו לדעת הקבלן נדרש לבצע עבודה שאינה כלולה בכתב הכמויות ו/או במפרטים, יגיש הקבלן ניתוח מחיר מבוסס מחירון דקל בהפחתה של 15%, במקרה ובמחירון דקל הסעיף לא קיים יבוצע שימוש במחירונים מקבילים כגון: נתיבי ישראל, משרד הביטחון, משכ"ל וכדומה. העבודה תהיה מאושרת לביצוע רק לאחר קבלת אישור כתוב מהמזמין.
- 08.3 תיאום עם גורמים אחרים:**
- תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 0048 במפרט הכללי. על הקבלן לבצע את עבודתו בתיאום ובשיתוף פעולה מלא עם כל גורם שיועסק בשטח על ידי המזמין ו/או מטעמו, ועם כל גורם רלוונטי, אשר הקבלן יהיה חייב בתיאום עמו על פי כל דין ו/או עפ"י הוראת המפקח. בין הגורמים אשר הקבלן יידרש לעבוד אתם בתיאום ובשיתוף פעולה מלאים, יהיו: הרשות המקומית, חברת החשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' מקורות, אגף העתיקות, משטרת ישראל וכיו"ב. לא ישולם בנפרד עבור התיאום בהתאם לסעיף זה. לפני תחילת העבודה על הקבלן להשיג את ההיתרים הדרושים מהגורמים השונים.
- 08.4 אישור שלבי העבודה:**
- כל שלב משלבי העבודה, המיועד תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה על ידי אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כל שהוא לא יהיה בכוחו לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה. במקרה שהקבלן לא יפעל



על פי הנוהל, יאלץ הקבלן לחשוף קטעים מעבודה על חשבונו וזאת בהתאם להוראת המפקח.

08.5 מתקנים תת קרקעיים:

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 002 במפרט הכללי. על קבלן לברר ברשויות ואצל הגורמים השונים אשר להם מתקנים תת קרקעיים באתר כגון חב' "בזק", מת"ב, חברת חשמל, מקורות ומערכות של העירייה. חובת הקבלן ועל חשבונו לקבל אישור חפירה כדין מכל הרשויות לפני תחילת ביצוע העבודה. גילוי המתקנים התת"ק ו/או העבודה בקרבנם ייעשו בתיאום מלא ובכפופות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי ולהוראות המפקח והרשויות הנוגעות בדבר. מודגש שבשטח האתר, קיימים קווי ביוב, מים, חשמל ותקשורת וכיו"ב. כל נזק שיגרם למתקנים אלה, יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

08.6 עבודה ע"י גורם שלישי:

כל ההוצאות הכרוכות בהזמנת גורם שלישי כולל הסעתם לשטח וחזרה כגון חברת החשמל, חברת בזק, משרד התקשורת, משטרת ישראל וכיו"ב, לבדיקת חלקים מוגדרים של עבודת הקבלן, תהיינה על חשבון הקבלן, הוצאות אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

08.7 סימון:

באחריות הקבלן לבצע העבודה רק בהתאם לסימון שיקבל ממודד מוסמך המועסק על ידו. עם גמר הסימון יזמין את המפקח והמהנדס לאישור סופי של המיקום. מדידות נוספות - ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן יבוצעו בהתאם לצורך - לפי דרישות המפקח - עד לקביעת המיקום הסופי של השוחות או של ארונות. לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית בגין ביצוע מדידות אלו. רק לאחר קבלת אישור בכתב - יתקין הקבלן את השוחות או הארונות במקומם. אישור המפקח אינו מוריד מאחריות הקבלן.

08.8 אישור ציוד ונתונים טכניים:

על הקבלן לאשר מבעוד מועד את כל הציוד, האביזרים וחומרי העזר שבכוונתו לספק לפרויקט, למען הסר ספק לא יאושר ציוד שאינו נושא תו תקן ישראלי. יש לצרף לחומר הטכני שיוגש את כל האישורים הרלוונטיים לרבות מפרטים טכניים של יצרן הציוד, בשפה העברית או האנגלית, ניסיון קודם בארץ ותעודת בדיקה. הפניה למפקח לאישור הציוד תהיה תוך 10 ימים מיום חתימת החוזה או לקבלת צו התחלת עבודה, לפי המקדים. ציוד לא יובא לאתר העבודה



כל עוד לא יאפשר הקבלן למפקח לבדוק דוגמת הציוד ועד שלא התקבל אישור בכתב מהמפקח או אישורו לכך. אין אישור כזה מהווה אישור לטיב המוצר ועל הקבלן תחול אחריות לטיב המוצר. הציוד שיאושר יהיה בהתאם למפורט במפרט ובכתב הכמויות, או בהתאם לתוצרת ולדגם המאושרים על ידי המזמין. לצורך הנ"ל הקבלן יביא הציוד למשרד המפקח באתר לקבלת האישור.

08.9 אחריות:

אם לא נאמר במפורש אחרת ביתר המסמכים המצורפים למכרז/חוזה, אזי תהיה אחריות על חומרים ועבודה לפי:

- 08.9.1 לכבלי חשמל – 5 שנים מיום קבלת המתקן ע"י המזמין.
- 08.9.2 לעמודים - 5 שנים מיום קבלתם. בתקופה זו לא יראה כל סימן לחלודה.
- 08.9.3 בתקופת האחריות כל פריט אשר ימצא פגום יוחלף בחדש, ופריט אשר הוחלף, בחדש תחול עליו אחריות מחודשת החל מתאריך ההחלפה - והכול על חשבון הקבלן. כל פריט פגום יוחלף וכל עבודה תתוקן תוך 48 שעות בימי חול מיום מתן ההודעה.

08.10 סימון שוחות ותוואי החפירה:

על הקבלן לסמן את מיקום השוחות שיש להציב לפי מכרז/חוזה זה באמצעות סימון מוט בצבע אדום עם שוחה ולסמן בעזרת יתדות על גבי מצע החפירה את תוואי החפירה.

08.11 צינורות מגן מובילים לכבלים:

המחיר כולל אספקת הצינור והנחתו בתעלה חפורה כולל כל האביזרים, חיבורים, אטמים, פקקים (מוצצים) ומופות כולל אספקה והשחלת חוט ניילון שזור 8 מ"מ לפחות למשיכה לפי המפרט הטכני ולפי תכנית פרט סטנדרטית. המדידה לפי מטר אורך. (פריט תשלום 08.00.04)

08.12 לוחות חשמל:

- 08.12.1 לוח החשמל יבוצע ויותקן על ידי יצרן מרכיב העומד בתקן ISO 9002 להבטחת איכות ושיש לו הסמכה ממכון התקנים לעמידה בת"י 61439.
- 08.12.2 חובת היצרן המרכיב להציג מסמכים המאשרים זאת בהתאם לדרישות המתכנן או המזמין.
- 08.12.3 לפי ת"י 61439, הלוח סיסטם (Assembly System) יהיה בנוי ממערך ציוד/התקנים/אביזרים חשמליים ומכאניים מושלם, כגון: מסד ומבנה



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



- הלוח, פסי צבירה, ציוד הגנה ומיתוג, חיווטים וכוי. כלל מערך הציוד/ההתקנים/האביזרים יהיה ניתן להרכבה בתצורות שונות בהתאם לדרישות המתכנן ובהתאמה מלאה לקטלוג היצרן המקורי.
- 08.12.4 כל המוליכים בלוח יסומנו בסימניות מודפסות מקוריות של יצרן המהדקים כדוגמאת: פניקס, ווידמולר, וילנד או ש"ע מאושר
- 08.12.5 מבנה הלוח, התקני המיתוג, התקני ההגנה, פסי הצבירה, אביזרים וכלל מערך הציוד יסופק על ידי יצרן מקור יחיד כדוגמת Schneider Electric, ABB, סימנס או שווה ערך מאושר.
- 08.12.6 יצרן המקור והיצרן מרכיב יהיו מסוגלים לתת שירותים הנדסיים בייעוץ ותחזוקה.
- 08.12.7 לציוד בלוח חייב להיות סוכן/מפיץ בארץ ומלאי מתאים, כך שיובטחו חלפים בכל עת.
- 08.12.8 ההצעה תתייחס לאמור במפרט זה ותביא בחשבון את תכנון הלוח, ייצורו, אספקתו, הובלתו, התקנתו והפעלתו התקינה.
- 08.12.9 על היצרן מרכיב להכין תוכניות מפורטות לייצור הלוח אשר יוגשו לאישור היועץ.
- 08.12.10 איכות התכנון הינה באחריות הקבלן. אישור התוכניות על ידי המתכנן והמזמין אינו פוטר את יצרן המקור והמרכיב מאחריותם המקצועית. בנוסף יצרן המקור יהיה מעורב בכל אחד משלבי התקנת הלוח במתקן, כגון בדיקת טיב: תכנון הלוח, הרכבת הלוח, הובלת הלוח והעמדתו בשטח.
- 08.12.11 הלוחות יהיו כדוגמת HAGER IP65 או שווה ערך מאושר.
- 08.13 התקנת לוחות חשמל:**
- 08.13.1 עבור חיבור הכבלים והגידיים ללוח לא ישולם בנפרד, התיאור להלן כולל את מחיר כל העבודות המתאימות, כולל חיבור הגידיים.
- 08.13.2 התקנה וחיבור הלוח ייעשה ע"י חשמלאים בעלי רישיון מתאים בלבד.
- 08.13.3 כל חיבור הכבלים או החוטים המושחלים בצינורות ייעשה בהתאם לתכניות החשמל, והקבלן יוודא שמצויות בידו תכניות עדכניות.
- 08.13.4 כל החיבורים של כבלים או חוטים מעל 10 ממ"ר יבוצעו ע"י נעלי כבל לחוצים.
- 08.13.5 הקבלן ישמור על כל כללי הבטיחות לעבודות חשמל, כולל שלטי אזהרה, גדרות בטחון וכוי.
- 08.13.6 הקבלן ידאג לסידור הכבלים בצורה אסתטית בתוך תעלות הכבלים, במגמה לאפשר זיהויים בקלות.
- 08.13.7 הקבלן יחדק ויוודא שכל בורגי החיבורים סגורים היטב.
- 08.13.8 כל גיד אפס יחובר לפס האפס בבורג נפרד. סדר הגידיים לפי סדר המעגלים.
- 08.13.9 סדר חיבור הגידיים להארקות יהיה כסדר הופעת הכבלים כל גיד הארקה יחובר לפס הארקה בבורג נפרד.



- 08.13.10 כל העליות בתוך הלוח של הכבלים תהיינה ישירות לכל אורכן. יש לדאוג לחיזוק הכבלים בעליה ע"י חבקים פלסטיים או שלות מגולוונות. מרחקי החיזוק לא יותר מאשר 30 ס"מ.
- 08.13.11 כל הסימנים לזיהוי הכבלים ירוכזו בתחתית הלוח או בחלק העליון בהתאם למקום היציאה באופן מסודר וברור.
- 08.13.12 מחיר התקנת הלוח כולל את ביצוע העבודות הבאות:
- 08.13.12.1 תכנון מפורט בהתאם להנחיות היועץ.
- 08.13.12.2 הצבת הלוח במקום מיועד לו (כולל הובלות למקום ההתקנה).
- 08.13.12.3 הכנת משטח בטון וסוקל בטון המאפשר כניסת כבלים בזווית מתאימה לתוך הלוח.
- 08.13.12.4 פילוסו וחיזוקו לרצפה, או תליתו על קיר.
- 08.13.12.5 זיהוי הכבלים, חיבורם, כולל חומרי עזר ככל שיידרשו.
- 08.13.12.6 חיבור וחיזוק כבלי הכניסה והיציאה, כמפורט לעיל.
- 08.13.12.7 אספקת כל חומרי העזר הדרושים: ברגים, דסקיות (הכל מגולוון או מצופה קדמיום, פלטות מעבר אלומיניום - נחושת מהדקים, קופסאות CI, שלות חברי פלסטיק, חיבורים וכו'.
- 08.13.12.8 יציקת משטח בטון על פי פרט המופיע בלוח החשמל
- 08.13.12.9 ביצוע אלקטרודת הארקה בסמוך ללוח חשמל על פי פרט
- 08.13.12.10 ביצוע שוחת מעבר לכבלי הזנה על פי פרט
- 08.13.12.11 אספקת ארון דוגמת תוצרת "HAGER" להתקנות חוץ על פי פרט בתקן IP65.
- 08.13.12.12 העברת תוכנית יצרן לוחות לאישור המתכנן. רק לאחר אישור ניתן להתקדם לביצוע הלוח.
- 08.14 תוכניות - AS MADE וספר מתקן**
- מובהר לקבלן בזאת כי התשלום הסופי בשיעור של 5% מהיקף עבודתו יאושר וישולם לו אך ורק לאחר השלמת תוכניות AS MADE ממוחשבות אשר יבוצעו, יאושרו ויחתמו ע"י מודד מוסמך מטעמו. התוכניות יכללו סימון מדויק ועומק של כל תשתית תת"ק אשר בוצעה ע"י הקבלן במסגרת הפרויקט, פירוט מדויק ומפורט של מתקן החשמל, תוכניות לוחות חשמל, וחומר טכני עבור הציוד שסופק על ידו לטובת הפרויקט לרבות רשימת ספקים ופרטי התקשורת עימם, ביצוע התוכנית יהיה כלול במחירי היחידה ולא ישולם לקבלן בגין ביצוע תוכניות AS MADE.



08.15 אופני מדידה ותשלום - כללי

- 08.15.1 כל המתואר והמפורט במפרט זה ובפרקים 08 ו-00 המפרט הכללי, המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות, הינו כלול במחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. תיאור הפריטים והעבודות בכתב הכמויות הינו מנחה בלבד, קצר וממצה. כל הפריטים והעבודות הנזכרים ו/או המשורטטים ו/או הרשומים בתכניות ובמפרטים הנם כלולים במחירי היחידות שבכתב הכמויות. כדי להסיר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל המוזכר להלן כלול במחירי היחידה השונים: בדיקת המתקנים בשלבים, התאומים עם חברת החשמל, בזק וכיו"ב הנם באחריות ועל חשבון הקבלן והעיקובים העלולים להיגרם מכך, התיאומים עם הקבלנים האחרים: פתיחה של אספלט קיים; מהדקים למיניהם; חוטי משיכה; חפירת ידיים בקרבת קווים תת-קרקעיים קיימים; חציבות; כל עבודות העפר הדרושות (בשלמות) לתאי בקרה; אביזרי העזר ועבודות הלוואי.
- 08.15.2 שינויים בתוכניות ובהיקף העבודה העלולים להיגרם, כנאמר לעיל, וכן פיצול העבודה עקב שלבי הביצוע של הכבישים, לא יגרמו לשינוי מחירי היחידה.
- 08.15.3 במקרה ורשום "אספקה בלבד" - המחיר הוא רק עבור החומר ובמקרה ורשום "הובלה והתקנה" - המחיר הוא עבור ההובלה ממחסני המזמין והתקנה קומפלט וכל חומרי העזר הדרושים.
- 08.15.4 באם לא צוין בסעיף כתב הכמויות אספקה, התקנה וכיו"ב אזי נאמר כי הסעיף כולל את כל הנדרש עד המסירה בשלמות למזמין, ללא תוספת במחיר בגין עבודות נוספות מסוג כל שהוא.
- 08.15.5 בנוסף לאמור במפרט הכללי - תכולת המחירים תכלול גם את הכנת התוכניות עם הסימונים הנדרשים והסימון בשטח, סימון הבריכות והכבלים בבריכות.
- 08.15.6 לא ישולם כל תשלום עבור: איבוד זמן, עבודה בשעות לא מקובלות, פיצול שעות עבודה, פיצול חלקי עבודה, תיאומים, ביקורות, כיוונים, פנסים, ביקורת חברת החשמל וקבלת אישורה. המחיר עבור כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של הסעיפים בכתב הכמויות.
- 08.15.7 כמו כן, ללקוח הסמכות לשנות, להגדיל, להקטין או לבטל כליל סעיפי חוזה בהתאם לראות עיניו, ואשר כלולים בכתב הכמויות ולקבלן לא תהיה כל תביעה בנדון.
- 08.15.8 לא ישולם כל תשלום עבור סעיפי עבודה שיידרש ביצועם כדי לאפשר מסירת העבודה בצורה תקנית ופועלת לשביעות רצון המזמין. מחירי סעיפים אלו יכללו במחירי הסעיפים הרשומים בכתב הכמויות.
- 08.15.9 כל המחירים כוללים אספקה, התקנה וחיבור - אלא אם מצוין אחרת.



מדידת הכמויות כמוגדר בפרק - 08.00 אופני מדידה של מתקני החשמל.

נוהל הגשת חשבונות ותשלומים 08.16

08.16.1 הגשת חשבונות חלקיים :

08.16.1.1 הקבלן יגיש לאשור המפקח חשבון חלקי בסוף כל חודש קלנדר.

08.16.1.2 כל חשבון יוגש בצירוף סקיצות/מדידות חתומות ע"י מודד מוסמך

, דפי מדידה עבור כל סעיף בכתב הכמויות וזאת בפורמט
עליו יורא המפקח

08.16.2 חשבון סופי :

08.16.2.1 החשבון סופי יוגש לאחר קבלת אישור מסירה ולאחר ביצוע סיורי

מסירה ככל שנדרש לשביעות רצונו של הלקוח.

08.16.2.2 החשבון הסופי יוגש לאחר קבלת אישור לתיק מתקן ותוכניות

.AS-MADE

08.16.2.3 החשבון הסופי יוגש ביחד עם ניתוח כמויות מפורט המעיד על

מיקומו המתוקן וכמותו של כל סעיף.